

**VERKENNEND
BODEMONDERZOEK
Nieuwe Bron HH3A (locatie 2)
nabij Terhoevenderweg te Heerlen
200542.BKK**



Colofon

BKK Bodemadvies bv

Bezoekadres: Kruisstraat 6
5768 RW MEIJEL

Postadres: Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Tel.: 077-4661141
e-mail: info@bkk-advies.nl



Projectgegevens

Projectlocatie: Heerlen, HHA3 locatie nabij Terhoevenderweg
Rapportnummer: 200542.BKK

Datum rapport: 10 september 2020
10 augustus 2021 (grondwater)

Opdrachtgever: Adviesbureau Brouwers BV
Contactpersoon: De heer R. Peeters
Adres: Postbus 245
Postcode: 6040 AE ROERMOND

Het veldwerk is onder certificaat EC-SIK-20261 en onafhankelijk van de opdrachtgever conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2018, uitgevoerd door de heer B. Abbink.

Auteur (projectleider):
Drs. W.H.T.M. von Scheibler

Interne controle:
Ing. M.L.M. Kessels

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij BKK Bodemadvies bv een hoge prioriteit. BKK Bodemadvies hanteert daartoe een kwaliteitssysteem volgens de NEN-EN-ISO 9001: 2015, certificaatnummer nr. EC-KWA-00050. Indien u een klacht heeft over de uitvoering van de werkzaamheden binnen de reikwijdte van dit certificatieschema, vernemen wij dat graag zo snel mogelijk van u. Mocht dit niet tot tevredenheid leiden, kunt u zich in tweede instantie wenden tot onze certificerende instelling, Normec Certification b.v.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of BKK Bodemadvies bv.



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	NADERE GEGEVENS OMTRENT ONDERZOEKSLOCATIE	3
2.1.	Algemeen	3
2.2.	Vooronderzoek	3
2.2.1.	Ligging onderzoekslocatie en omgeving	4
2.2.2.	Terreininspectie	5
2.2.3.	Historie onderzoekslocatie en omgeving	5
2.2.4.	Eerder verricht bodemonderzoek	6
2.2.5.	Boven- en ondergrondse tanks	8
2.2.6.	Ophogingen/dempingen, stortingen/calamiteiten	8
2.3.	Bodemopbouw en geohydrologie	9
2.3.1.	Bodemopbouw	9
2.3.2.	Geohydrologische gegevens	10
2.4.	Bodemkwaliteitskaart	11
2.5.	Conclusies vooronderzoek	12
3.	ONDERZOEKSSTRATEGIE	13
3.1.	Hypothese	13
3.2.	Vasstelling nulsituatie voor toekomstige bodembelasting	13
3.3.	Strategie van het onderzoek	13
3.4.	Asbest	14
4.	UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	16
4.1.	Inleiding	16
4.2.	Veldwerkzaamheden	16
4.2.1.	Veldwerkzaamheden grondwater	16
4.3.	Veldwaarnemingen	16
4.4.	Bemonstering	17
4.4.1.	Bemonstering grondwater	17
4.5.	Laboratoriumonderzoek	18
5.	ONDERZOEKSRESULTATEN	20
5.1.	Toetsingskader algemeen	20
5.2.	Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit	20
5.3.	Toetsing en interpretatie analyseresultaten	21
5.3.1.	Toetsing resultaten grondwater	23
5.4.	Toetsresultaten asbest in puin	23
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	25

BIJLAGEN

Bijlage I	Topografische situering
Bijlage II	Kadastrale gegevens
Bijlage III	Overzichtstekening met boorlocaties
Bijlage IV	Boorprofielen met legenda
Bijlage V	Analyserapporten
Bijlage VI	Toetsingsoverzichten analyseresultaten
Bijlage VII	Foto's onderzoekslocatie
Bijlage VIII	Bodemrapportage gemeente Heerlen
Bijlage IX	Samenstelling mijnsteen

1. INLEIDING

In opdracht van Adviesbureau Brouwers BV is door BKK Bodemadvies bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het bedrijventerrein gelegen aan de Ganzeweide ter hoogte van de Willem Barentszweg in Heerlen. Dit betreft één van de twee locaties waar Mijnwater BV mogelijk een bron gaat plaatsen voor het oppompen van diep gelegen mijnwater ten behoeve van een energienetwerk in Heerlen. De andere locatie waarop Mijnwater BV een optie heeft, betreft het perceel met de kadastrale gegevens sectie U nummer 295, welke langs de Terhoevenderweg is gelegen. Het voorliggende onderzoek betreft uitsluitend de eerst vermelde locatie bij Ganzeweide.

Het bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd om de bodemkwaliteit vast te kunnen stellen als “nulsituatie” voor nieuwe geplande bedrijfsactiviteiten op de locatie.

Doel van het onderzoek is enerzijds vast te stellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigingen bevat die een belemmering kunnen zijn bij de aankoop van het perceel en anderzijds een nulsituatie onderzoek om specifiek op verdachte stoffen te analyseren die bij het toekomstige gebruik bij eventuele calamiteiten tot een bodemverontreiniging zouden kunnen leiden. Hiermee wordt een toetsingsgrondslag vastgelegd.

Er wordt een globaal inzicht gegeven in de aard, de omvang en de gehalten, c.q. concentraties van mogelijk verontreinigende stoffen in de bodem. Op grond hiervan kan een milieukundige beoordeling van eventuele verontreinigingen worden gegeven. Ook kan een uitspraak worden gedaan over de noodzakelijkheid van een aanvullend of een nader onderzoek. Indien bij toekomstige activiteiten verontreinigende stoffen in de bodem geraken, dan kan de kwaliteit van de bodem met betrekking tot die stoffen vergeleken worden met de huidige situatie (nulsituatie).

Aangezien PFAS geen kritische parameter is voor de toekomstige activiteiten en ook niet relevant is voor een eigendomsoverdracht van de locatie wordt in het voorliggende onderzoek geen onderzoek uitgevoerd naar PFAS concentraties in de bodem.

Referentiekader

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse normen "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5740/A1) en "Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707). Het veldwerk is uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000: "Beoordelingsrichtlijn voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" met toepassing van de protocollen 2001 (plaatsen van boringen), en 2018 (onderzoek naar asbest in bodem). BKK Bodemadvies bv is gecertificeerd voor deze protocollen met het certificaat-nummer EC-SIK-20261. Aan de hand van het uitgevoerde vooronderzoek conform de NEN 5725 wordt de hypothese vastgesteld met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteit en wordt vastgelegd op welke aanvullende stoffen geanalyseerd moet worden die bij eventuele toekomstige calamiteiten in de bodem kunnen geraken. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt een onderzoeksstrategie bepaald.

De opdrachtnemer "BKK Bodemadvies bv" waarborgt dat aan de functionele scheiding, zoals bedoeld in paragraaf 3.2.7 van BRL SIKB 2000 (versie vigerend) wordt voldaan en dat er geen opdrachten worden uitgevoerd indien de eigenaar van de onderzoekslocatie tot de organisatie van de opdrachtnemer behoort.

Afbakening van het onderzoek

Hoewel tijdens het onderzoek naar een zo groot mogelijke representativiteit wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde

bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan het resultaat van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend.

Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport worden de bevindingen van het verkennend bodemonderzoek weergegeven. Hoofdstuk 1 betreft de inleiding en in hoofdstuk 2 worden nadere gegevens omtrent de onderzoekslocatie weergegeven. Hoofdstuk 3 geeft het onderzoeksprogramma weer en in hoofdstuk 4 wordt de uitvoering van het onderzoek beschreven. In hoofdstuk 5 zijn de onderzoeksresultaten gepresenteerd en in hoofdstuk 6 zijn tenslotte de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

Omdat het grondwater pas wordt onderzocht nadat Mijwater BV een keuze heeft gemaakt uit 2 locaties voor de plaatsing van Nieuwe Bron HH3A worden de resultaten van het grondwateronderzoek in 2021 toegevoegd in afzonderlijke paragrafen.

2. NADERE GEGEVENS OMTRENT ONDERZOEKSLOCATIE

2.1. Algemeen

Hieronder staan de meest relevante algemene locatiekenmerken vermeld. Voor de regionale situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage I en een overzicht van de kadastrale situatie is in bijlage II bijgevoegd (tekening en eigendomsgegevens).

Eigendomssituatie

1) Eigenaar: Lefel Beheer B.V.
Adres: Beitel 5
Postcode en woonplaats: 6466 GZ KERKRADE

Kadastrale gegevens: Gemeente Heerlen, sectie U, nummer 1471,
Oppervlakte onderzoekslocatie: 4.365 m² (gedeeltelijk betrokken in bodemonderzoek)
N.B. Mijnwater B.V. heeft opstalrecht voor Nutsvoorzieningen op een gedeelte van dit perceel.

Kadastrale gegevens: Gemeente Heerlen, sectie U, nummer 586
Oppervlakte onderzoekslocatie: 210 m²

2) Eigenaar: Gemeente Heerlen
Adres: Geleenstraat 27
Postcode en woonplaats: 6411 HP HEERLEN

Kadastrale gegevens: Gemeente Heerlen, sectie U, nummer 545,
Oppervlakte onderzoekslocatie: 95 m²
Kadastrale gegevens: Gemeente Heerlen, sectie U, nummer 587,
Oppervlakte onderzoekslocatie: 620 m²

3) Eigenaar: Waterschap Limburg
Adres: Maria Theresialaan 99
Postcode en woonplaats: 6043 CX ROERMOND

Kadastrale gegevens: Gemeente Heerlen, sectie U, nummer 588,
Oppervlakte onderzoekslocatie: 260 m²

De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie is 3.530 m².

2.2. Vooronderzoek

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn gegevens verzameld die van belang zijn in het vooronderzoek en voor het bepalen van de onderzoeksstrategie. Het doel van het vooronderzoek is bepalen of kan worden uitgegaan van de bodemkwaliteit zoals bepaald in de Nota bodembeheer, waarvan de bodemkwaliteitskaart onderdeel uitmaakt of dat sprake is ter plaatse van het voorkomen van puntbronnen. De informatie in het vooronderzoek over de onderzoekslocatie zijn onder andere verkregen uit de volgende bronnen:

Kadaster: - kadastertekening;
- kadastraal bericht;

DINO loket TNO-NITG (BROloket): - Geohydrologie onderzoekslocatie;

Gemeente Heerlen: - Nota Bodembeheer/Bodemkwaliteitskaart;
- Bodemrapportage (bodemonderzoeken in digitale archief van de gemeente, zie bijlage VIII))

Overig:

- Gemeenteatlas;
- PDOK viewer;
- Archief BKK Bodemadvies bv;
- www.topotijdreis.nl;
- Ruimtelijkeplannen.nl;
- Bodemloket.nl;
- Grondwatertools.nl;

2.2.1. Ligging onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen op een bedrijventerrein tussen Terhoevenderweg en de overkluisde Caumerbeek aan de westzijde en de Ganzeweide aan de oostzijde. In bijlage I is de onderzoekslocatie op de topografische kaart van de gemeentenatlas aangegeven.

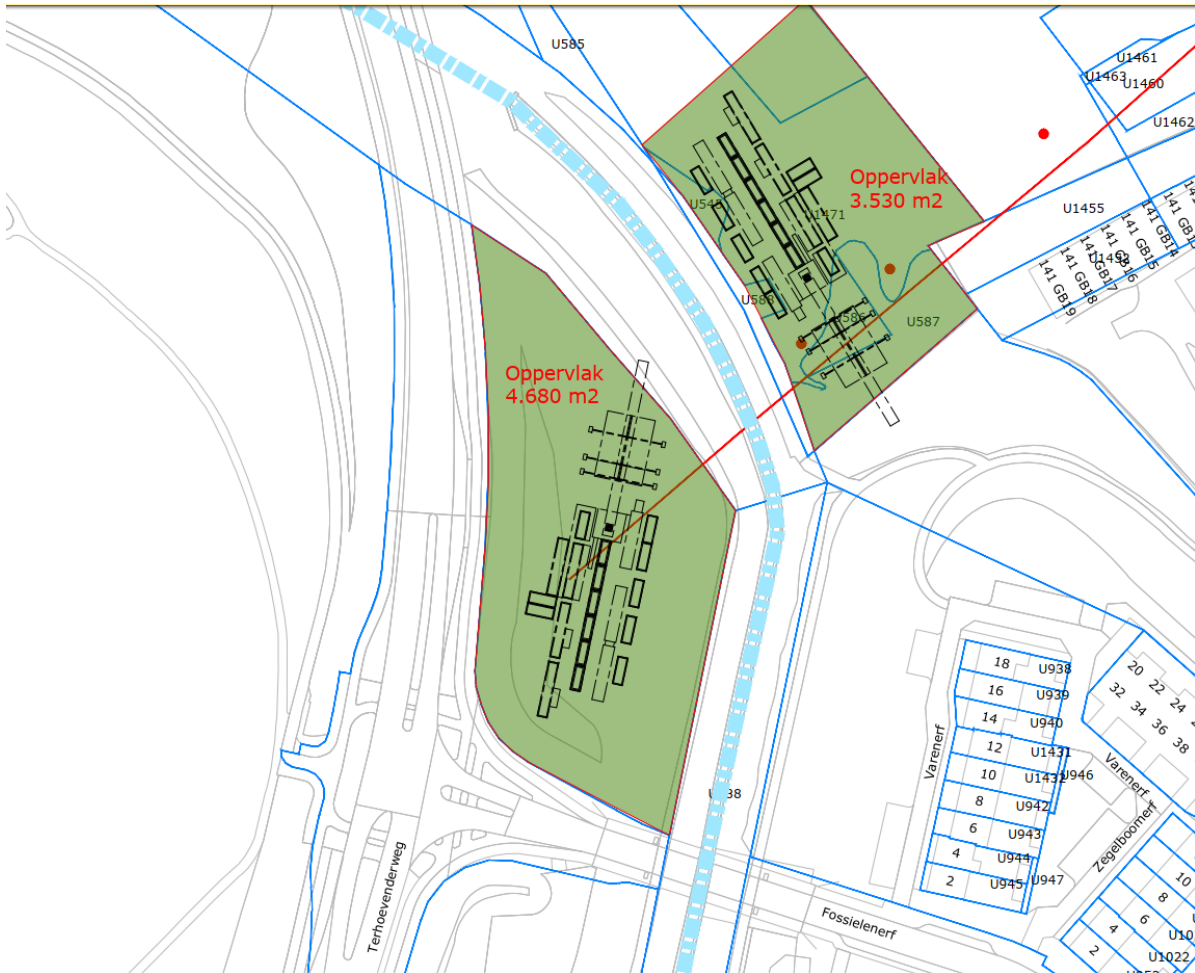
In figuur 1 is een luchtfoto met de onderzoekslocatie en haar directe omgeving weergegeven. Het betreft het met een rechthoek omgeven terrein op het bedrijventerrein. De in het groen gelegen omcirkelde gebied is de andere optie van Mijnwater BV welke niet in het voorliggende onderzoek is betrokken, o.a. omdat deze door de begroeiing nog niet toegankelijk is.



Figuur 1: onderzoekslocatie en omgeving (bron: PDOK viewer). Links Koumerberg.

Links is de Kaumerberg zichtbaar welke bestaat uit mijnsteen afkomstig van de voormalige Oranje Nassau III Mijn. Rechtsonder is de wijk Remmenig gelegen, waar voorheen de mijn aanwezig was. Rechtsboven op de foto is het bedrijventerrein Ganzeweide zichtbaar waarop de onderzoekslocatie is gelegen. Tussen de Koumerberg en het bedrijventerrein loopt de Caumerbeek, welke onder de Terhoevenderweg is overkluisd.

In figuur 2 is een plantekening gegeven waarop de inrichting van de Nieuwe Bron HH3A is getoond op de optionele locatie langs de Terhoevenderweg (links) en op het bedrijventerrein (rechts). De bron gaat op ± 500 m-mv of dieper water uit de voormalige mijnschachten van de kolenmijn oppompen om daarmee het energienetwerk van warm water te voorzien.



Figuur 2: Overzicht twee optionele locaties voor aanleg nieuwe bron met schets inrichting. De geplande bron is aangegeven met "X".

2.2.2. Terreininspectie

In bijlage VII is in foto 1 tot en met 4 een overzicht van de onderzoekslocatie opgenomen, welke gemaakt is tijdens de terreininspectie voorafgaande aan de veldwerkzaamheden op 13 juli 2020. Hierbij zijn de volgende waarnemingen gedaan:

De onderzoekslocatie ligt braak en is onbegroeid of licht begroeid met gras. Het grootste deel van de locatie heeft een halfverharding met puin. Langs de zuidgrens ligt een onverharde helling met gras en struiken.

Tijdens de terreininspectie is de onderzoekslocatie visueel beoordeeld op aanwezigheid van asbestverdachte (plaat)materialen. Deze zijn op onderhavige locatie niet aangetroffen.

2.2.3. Historie onderzoekslocatie en omgeving

Onderstaand is een selectie met een aantal historische kaarten weergegeven. De onderzoekslocatie bevindt zich binnen de rode cirkel.



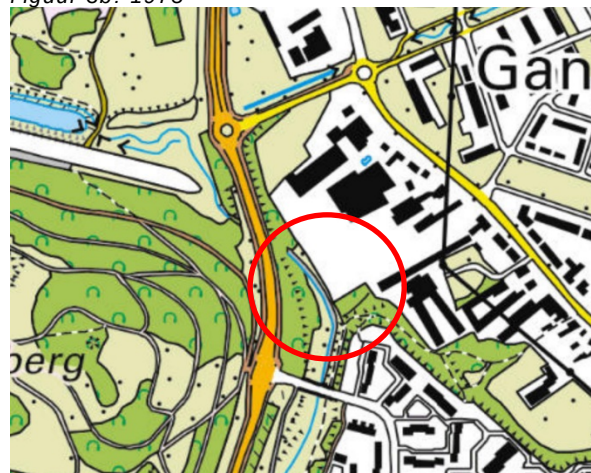
Figuur 3a: 1950



Figuur 3b: 1975



Figuur 3c: 1990



Figuur 3d: 2019

Op de historische kaarten is te zien dat de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot in de jaren tachtig van de 20^e eeuw tot het terrein van de Oranje Nassau III (ON III) Mijn behoorde. Daarbij is de Koumerberg ontstaan waarin mijnsteen is opgeslagen. Mijnsteen bestaat uit leisteen, schalie, zandsteen en kolenresten al of niet met restanten van chemicaliën waarmee steenkool uit de mijnsteen werd geëxtraheerd. Daarbij zijn op de zuidelijke deellocatie ook spoorlijnen zichtbaar.

Op de noordelijke onderzoekslocatie zijn tijdens de mijnactiviteiten (kaart 1975) gebouwen en infrastructuur zichtbaar. Op de kaart van 1990 is in het zuidoosten de nieuw aangelegde woonwijk Rennemig zichtbaar, waarbij in de bodemonderzoeksrapporten is aangegeven dat hier ook restanten mijnsteen in de bodem aanwezig zijn (zie § 2.2.4).

2.2.4. Eerder verricht bodemonderzoek

Op <https://heerlen.nazca4u.nl/rapportage/> is de bodemrapportage uit het digitale archief van de gemeente Heerlen gedownload en weergegeven in bijlage VIII. De volgende mogelijk relevante onderzoeken zijn in het vooronderzoek meegenomen:

1. Actualiserend bodemonderzoek voormalig mijnterrein Rennemig te Heerlen. Royal Haskoning Nederland BV Milieu, projectnr. 9V3540.01/9W1110.01 d.d. 25 augustus 2010.
2. Nader bodemonderzoek voormalig mijnterrein ON-III, woonwijk Rennemig te Heerlen. Geonius Milieu B.V. projectnr. MA-100082.103002 d.d. 7 januari 2011.

3. Nader bodemonderzoek 1^e Fase Ganzeweide 175a te Heerlen. Bodeminzicht, projectnr. B1181 d.d. 24 januari 2013.
4. Historisch Onderzoek, Ganzeweide 179 A. Gemeente Heerlen, 2006

Ad 1.

Dit bodemonderzoek betreft uitsluitend de woonwijk Rennemig. In het vooronderzoek wordt ook verwezen naar bodemonderzoeken uit de jaren tachtig en negentig van de vorige eeuw. Er is een lemige en plaatselijk zandige deklaag aanwezig met een dikte van 0,5 meter tot $\pm 1,5$ m. Hierin zijn bijmengingen met baksteen en kolengruis. Daaronder is een laag welke geheel bestaat uit mijnsteen, welke tot 2 m-mv is onderzocht. In enkele diepere boringen ten behoeve van het plaatsen van peilbuizen is de mijnsteenlaag tot ± 7 m-mv aangetroffen.

De kwaliteit van de deklaag voldoet niet overal aan de gebiedseigen waarden, waarbij echter op slechts enkele plaatsen de interventiewaarden worden overschreden. De daaronder gelegen mijnsteen is eveneens aan de gebiedseigen waarden getoetst, waarbij is gebleken dat deze daar op de meeste plaatsen aan voldoet echter niet overal. Plaatselijk wordt de gebiedseigen waarde en de interventiewaarde overschreden door de parameter nikkel, lood, PAK en/of arseen. Ook worden plaatselijk concentraties minerale olie, toluen, trichloorethaan, tetrachlooretheen (PER) en PCB's in de mijnsteen aangetroffen.

Het grondwater binnen de woonwijk wordt op ongeveer 9 á 10 m-mv aangetroffen. Echter stroomafwaarts (richting Caumerbeek) op de voormalige stortlocatie "De Koumen" wordt het grondwater op ± 2 m-mv aangetoond. Het grondwater is op alle locaties licht verontreinigd met zware metalen, benzeen, xylenen, dichloormethaan en dichloorethenen.

Ad 2.

Op basis van het actualiserend bodemonderzoek beschreven onder ad. 1 is een nader onderzoek gedaan naar enkele locaties waar de voormalige tussenwaarde voor PAK wordt overschreden. De conclusie van het nader bodemonderzoek is dat er alleen sprake is van enkele puntverontreinigingen in het traject 0,5-1,5 m-mv. De verhoogde concentraties PAK zijn uitsluitend in de mijnsteenlaag aangetroffen. In de leeflaag zijn puntbronnen met PAK-verontreinigingen aangetoond (boring 108, 110 en 200), welke een geval van ernstige bodemverontreiniging inhouden onder de Wet bodembescherming.

Ad 3.

Ter plaatse van Ganzeweide 175a is autoschadebedrijf en dealer in 2^e hands auto's aanwezig. In een oriënterend onderzoek door Royal Haskoning in juni 2010 is een sterke verontreiniging in grond en grondwater aangetoond met minerale olie bij een voormalige bovengrondse petroleumtank. Het grondwater is hier op $\pm 1,7$ m-mv aangetroffen. Het grondwater stroomt waarschijnlijk in noordoostelijke richting. Tot 0,5 m-mv is een puinlaag aanwezig (plaatselijk tot 1 m-mv) met bijmengingen baksteen.

De omvang van de sterke verontreiniging in de grond bedraagt ongeveer 10 m³. In het grondwater bedraagt de omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie maximaal 70 m³. Er is dus geen geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig. Deze verontreiniging is buiten de huidige onderzoekslocatie gelegen.

Ad. 4

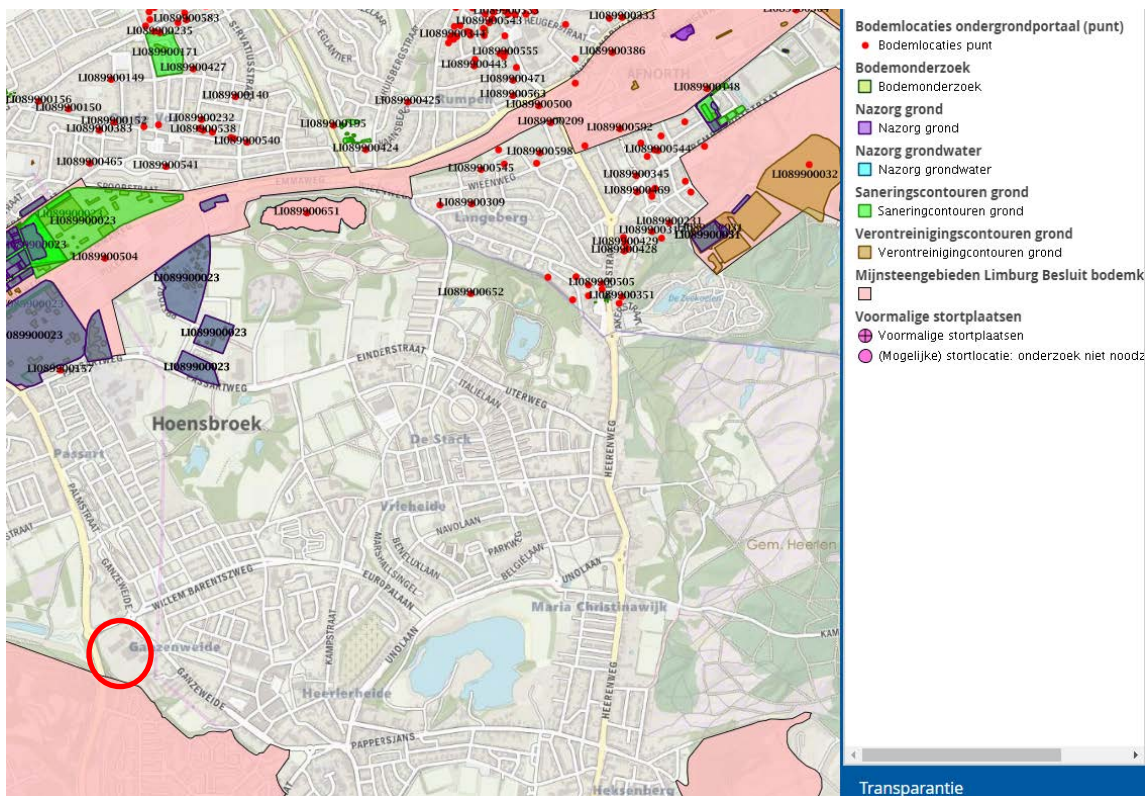
Het historisch onderzoek is uitgevoerd door de gemeente Heerlen, waaruit blijkt dat ter plaatse van Ganzeweide 179A in 1964 een betonwarenfabriek is opgericht met de adresaanduiding Ganzeweide 175. Op de locatie was een betonmolen, cementopslag, opslag grondstoffen en opslag betonwaren aanwezig. Omdat dit in principe om bodembedreigende activiteiten gaat wordt een oriënterend onderzoek gevraagd. De verdachte stoffen zijn volgens dit rapport lood, fluorantheen, xyleen en zink. Dit is echter nergens onderbouwd en

er is ook geen bodemonderzoek van de locatie bekend. Mede omdat deze locatie buiten de huidige onderzoekslocatie ligt geeft dit historisch onderzoek geen aanleiding de onderzoeksstrategie van het voorliggende onderzoek hierop aan te passen.

Conclusie eerdere bodemonderzoeken:

Er zijn geen bodemonderzoeken bekend van de voorliggende onderzoekslocatie. Onderzoeken in de directe omgeving geven geen aanleiding om lagen volledig bestaande uit mijnsteen binnen de onderzoekslocatie te verwachten. Er kan een halffunderingslaag aanwezig zijn van onbekende kwaliteit. De bodem bestaat waarschijnlijk volledig uit leem met een vooralsnog onbekende bodemkwaliteit.

Op basis van het grondwateronderzoek in de bodemonderzoeken in Rennemig kan verwacht worden dat het ondiepe en diepe grondwater licht is verontreinigd met zware metalen, benzeen, xylenen, dichloormethaan en dichloorethenen.



Figuur 4: Ondergrondportaal provincie Limburg: geen voormalig stort of saneringscontour aanwezig.

Op <https://portal.prvlimburg.nl/viewer> zijn op de onderzoekslocatie geen (voormalige) stortplaatsen aanwezig of saneringscontouren van sterk verontreinigde grond (fig. 4).

2.2.5. Boven- en ondergrondse tanks

Binnen de onderzoekslocatie zijn volgens het tankregister geen (ondergrondse) tanks aanwezig geweest met uitzondering van de bij Ad 3 beschreven tank in § 2.2.4.

2.2.6. Ophogingen / dempingen, stortingen / calamiteiten

Er zijn geen milieugerelateerde gegevens bekend over ophogingen/dempingen en stortingen/calamiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie. Echter de locatie is gelegen op een bedrijventerrein, grenzend aan het dal van de Caumerbeek, waarbij het mogelijk deels is opgehoogd bij egalisering van het terrein.

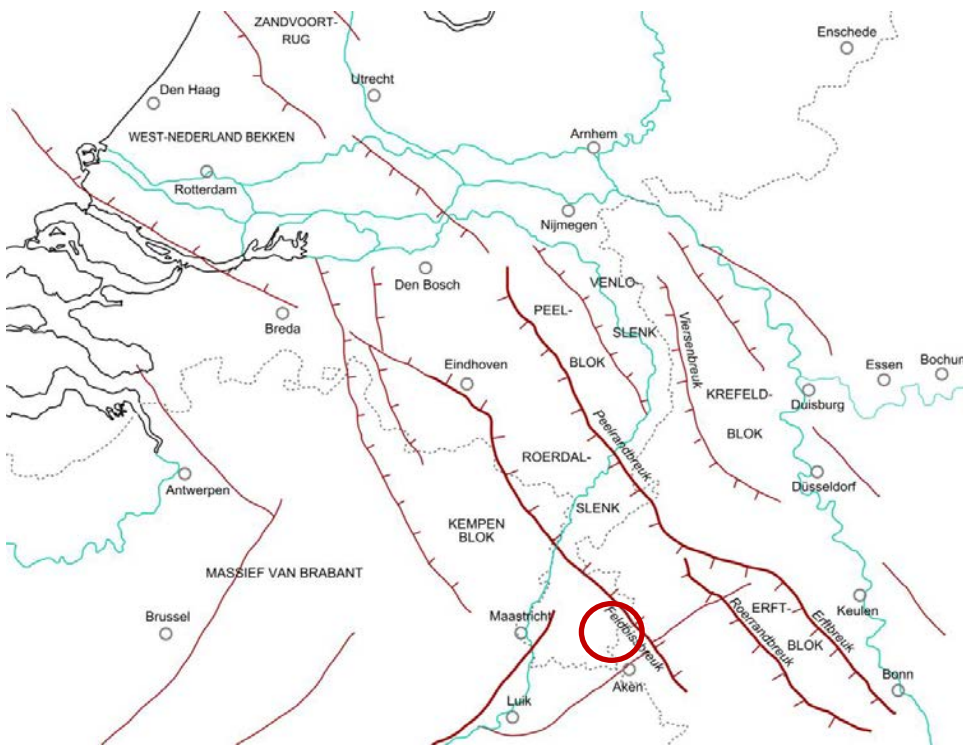
2.3. Bodemopbouw en geohydrologie

Enig inzicht omtrent de bodemsoort en –opbouw is van belang bij het beoordelen van de aangetoonde stoffen in relatie tot het natuurlijk voorkomen ter plaatse en de mogelijkheid van het doordringen van de aangetoonde stoffen in diepere lagen. De geohydrologische situatie bepaalt in hoge mate de verspreidingskansen van de aangetoonde stoffen naar de omgeving en is, samen met de aard van de bodem en de mobiliteit van de aangetoonde stoffen, belangrijk bij het verkrijgen van een indruk van de omvang van het beïnvloedingsgebied van mogelijke verontreinigingen.

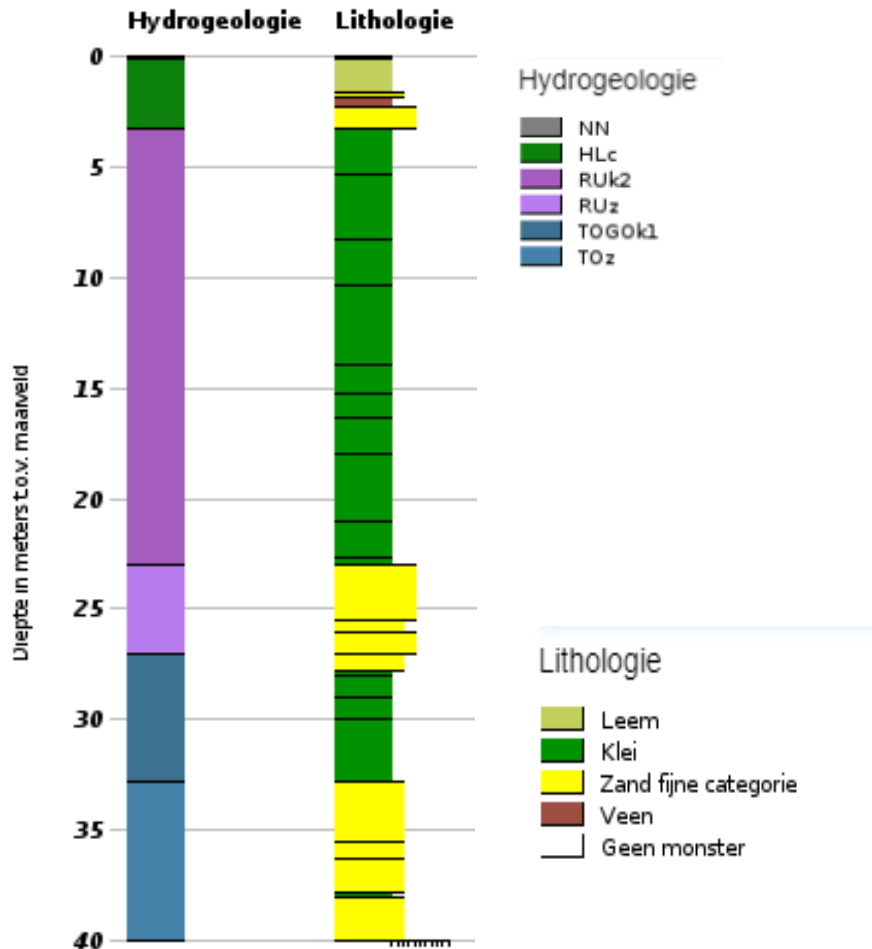
2.3.1. Bodemopbouw

Uit beoordeling van de bodemkaart van Nederland is gebleken dat tektonisch gezien de onderzoekslocatie ten westen van de Feldbissbreuk ligt, tussen de Heerlerheidebreuk en de Benzenradebreuk. Zie hiervoor de figuur 5 (gedeelte van de bodemkaart van Zuid-Nederland).

In figuur 6 is een geohydrologisch profiel gegeven van de onderzoekslocatie met RD coördinaten $X = 194.374$ en $Y = 325.328$ op 85 m + NAP. Op 0-3,0 m-mv is de (holocene) deklaag aanwezig bestaande uit leem / löss en op 3-27 m-mv is de Formatie van Rupel aanwezig bestaande uit klei en geheel onderin uit zand.



Figuur 5: Gedeelte van de Bodemkaart Zuid-Nederland



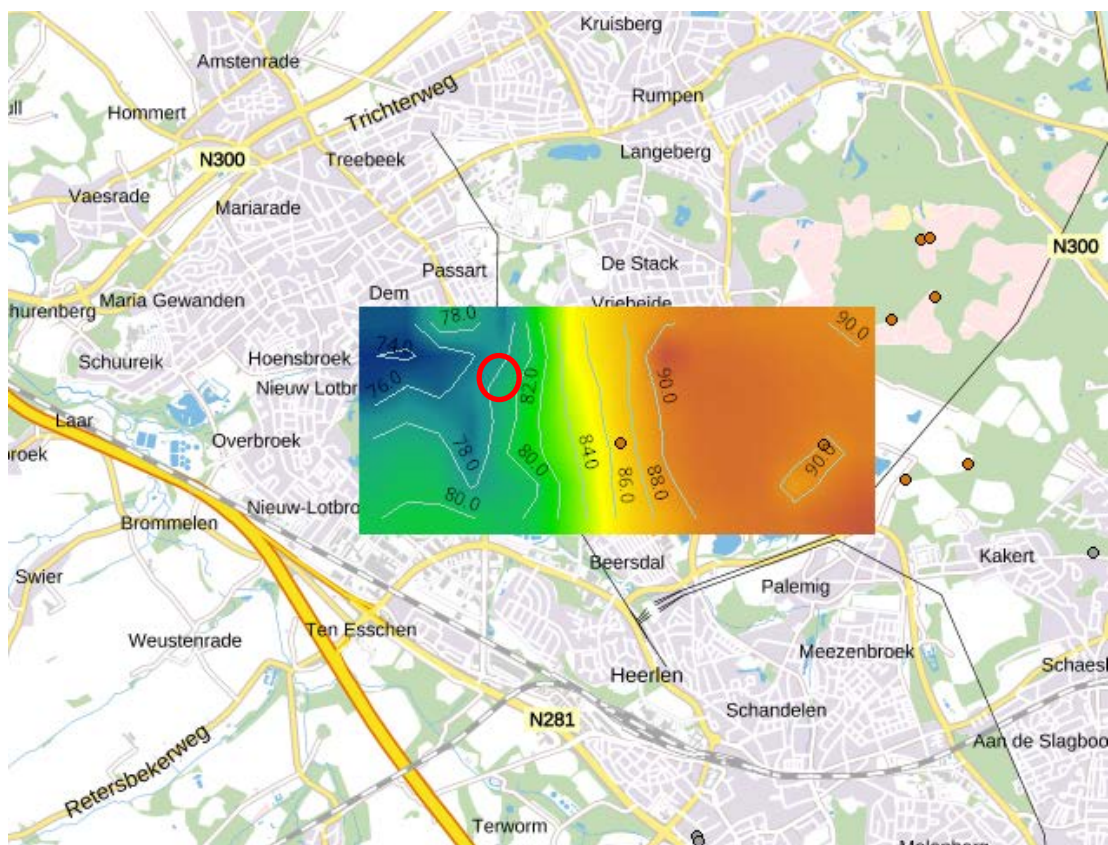
Figuur 6: Bodemopbouw op onderzoekslocatie (bron: BROloket/Dinoloket/TNO)

2.3.2. Geohydrologische gegevens

Uit de geohydrologische gegevens blijkt dat de hoofdstroming van het freatisch grondwater globaal westelijk is gericht. De maaiveldhoogte bedraagt gemiddeld ongeveer 85 meter + NAP en de stijghoogte van het freatisch grondwater bevindt zich op circa 81-82 meter + NAP. Het grondwater is op een diepte van circa 3 - 4 m-mv te verwachten.

Zie figuur 7 voor isohypsenpatroon en stijghoogten grondwaterspiegel (jaargemiddelde).

Conform de NEN 5740 is grondwateronderzoek niet verplicht indien de grondwaterstand dieper dan 5 meter beneden maaiveld (m-mv) is gelegen. De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermings- of waterwingebied.

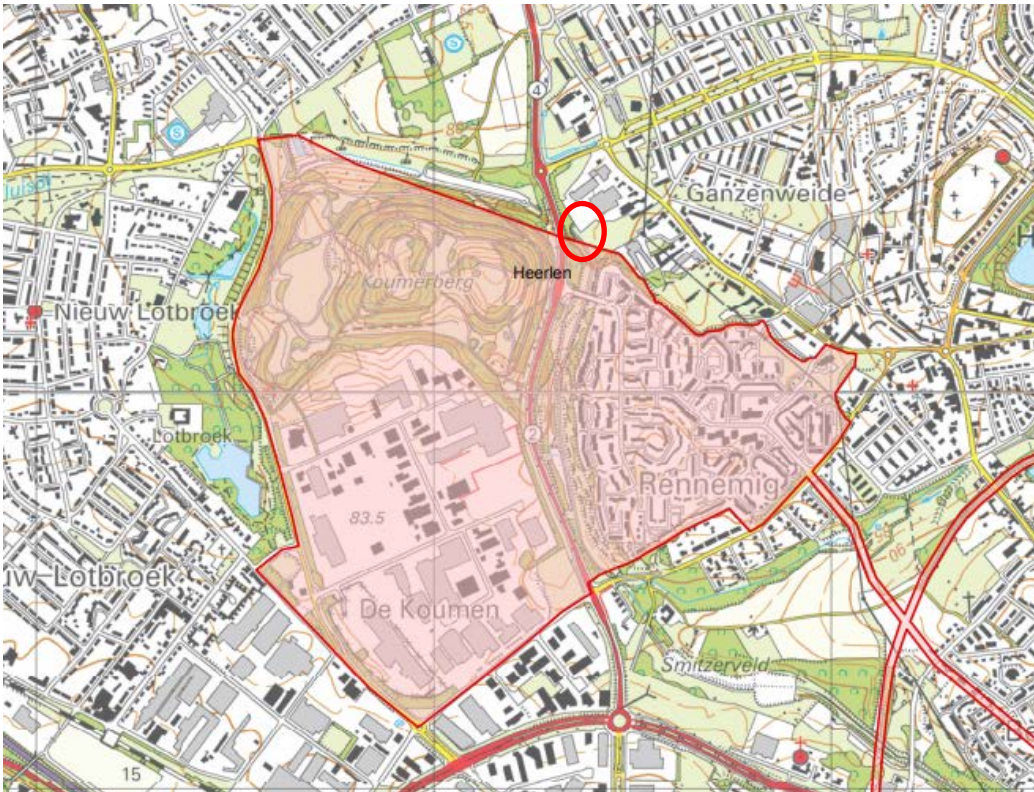


Figuur 7: Isohypsens in 1e WVP (bron www.grondwatertools.nl).

2.4. Bodemkwaliteitskaart

In het Bodembeleidsplan Heerlen 2016 ligt de onderzoekslocatie op de bodemfunctieklassenkaart in het deelgebied met de functie Wonen. Op de ontgravingskaart bovengrond ligt de onderzoekslocatie op de grens van de kwaliteitsklasse Wonen (zuidelijk deel) en Achtergrondwaarde (noordelijk deel onderzoekslocatie). Op de ontgravingskaart ondergrond (0,5-2,0 m-mv) voldoet het zuidelijke deel aan de klasse Wonen en het noordelijke deel aan de klasse Industrie.

In de Regeling bodemkwaliteit (bijlage P en Q) zijn mijnsteengebieden aangewezen, waar mijnsteen onder voorwaarden als grond mag worden beoordeeld. Het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie valt nog onder het mijnsteengebied zichtbaar in figuur 8. Het grootste deel van de onderzoekslocatie ligt buiten dit mijnsteengebied.



Figuur 8: Kaart Mijensteengebied Heerlen Noord 2010

2.5. Conclusies vooronderzoek

In het vooronderzoek zijn zaken bekeken die kunnen leiden tot bepaalde strategieën in de onderzoeksopzet die zijn opgenomen in de NEN 5740. Naar aanleiding van het vooronderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- De onderzoekslocatie is voor $\pm 70\%$ verhard met puingranulaat en het zuidelijke deel is onverhard.
- Volgens de bodemkwaliteitskaart ligt de locatie binnen de bodemfunctieklassse Wonen en is er sprake van de kwaliteitsklasse Wonen en Achtergrondwaarde in de bovengrond en van de kwaliteitsklasse Wonen en Industrie in de ondergrond;
- Vooralsnog is niet gebleken dat er binnen de onderzoekslocatie verontreinigende (bedrijfs-)activiteiten hebben plaatsgevonden, met een bekende ligging, waardoor specifiek onderzoek naar een te verwachten bodemverontreiniging hier niet aan de orde is;
- Bodemonderzoeken op het voormalige terrein van de ON III mijn hebben een deklaag van 1 á 1,5 meter aangetoond met een wisselende bodemkwaliteit welke meestal voldoet aan de bodemkwaliteitskaart van de gemeente; Er zijn puntbronnen met PAK-verontreinigingen boven de interventiewaarde;
- Bij de provincie Limburg zijn in of nabij de onderzoekslocatie geen gevallen ernstige bodemverontreinigingen bekend en is ook geen (voormalige) stortplaats aanwezig;
- In het noordwesten van Rennemig wordt het grondwater binnen 2 m-mv verwacht.
- Het grondwater is naar verwachting licht verontreinigd met zware metalen, benzeen, xylenen, dichloormethaan en dichloorethenen.
- Tijdens de terreininspectie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1. Hypothese

Uit het vooronderzoek blijkt dat in de omgeving van de onderzoekslocatie de bovengrond en ondergrond licht verontreinigd zijn en plaatselijk zijn puntbronnen met sterke PAK-verontreinigingen aanwezig. Ook in het grondwater kunnen lichte verontreiniging worden verwacht.

Van de onderzoekslocatie zelf zijn geen eerdere onderzoeken bekend. De bovengrond en ondergrond van de onderzoekslocatie wordt als heterogeen verdacht beschouwd. De onderzoekslocatie is niet verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem. De aangetroffen puinverharding is conform bijlage A van de NEN 5725 wel verdacht op het voorkomen van asbest. In de strategie dient echter ook rekening te worden gehouden met het vastleggen van de nulsituatie.

3.2. Vaststelling nulsituatie voor toekomstige bodembelasting

In aanvulling op een onderzoeksstrategie gebaseerd op de resultaten van het historisch onderzoek dient in voorliggend geval ook een toetsingsgrondslag te worden verkregen voor een mogelijke toekomstige bodembelasting gerelateerd aan de toekomstige bedrijfsactiviteiten (conform Wet milieubeheer of het Activiteitenbesluit). In de NEN 5740 is dit de strategie beschreven in § 5.8 (Nulsituatie).

Dit onderzoek beperkt zich tot de potentieel verdachte terreindelen en op de potentieel verdachte parameters. Aangezien de geplande bron tot een diepte van 500 tot 1.000 meter beneden maaiveld (warmer) grondwater gaat onttrekken kunnen gesteenten of steenkoollagen worden doorboord met sulfide- en arseenhoudende mineralen. In aanraking met zuurstof oxideren sulfiden naar sulfaten. Mede op basis van informatie op (zie bijlage IX) <https://www.bodemrichtlijn.nl/Bibliotheek/bouwstoffen-en-afvalstoffen/mijnsteen> valt af te leiden dat als verontreinigd mijnwater aan de oppervlakte in de bodem komt de aanwezige stoffen sulfaat en arseen diagnostisch zijn voor het aantonen van lekkages. Dit wordt veroorzaakt door het mineraal (arseno)pyriet (FeAsS en FeS_2). Arsenopyriet is voor een groot deel ook verantwoordelijk voor arseenverontreinigingen in sedimenten langs de Maas of in sedimenten waar in historische tijden de Maas heeft gestroomd.

In bijlage IX zijn ook verwijzingen naar andere verdachte stoffen vermeld welke gerelateerd kunnen zijn aan mijnsteen. Dit betreffen o.a. PCB, fenol en PAK. PCB en PAK zijn reeds in het standaard analysepakket opgenomen. Fenolen zijn alleen aanwezig in reeds gedelfde mijnsteen waarbij op het mijnsterrein chemische extractietechnieken zijn toegepast om meer koolstof uit de mijnsteen te extraheren. Aangezien in de mijnschachten en steenkoollagen geen fenolen aanwezig zijn, behoeft hierop niet geanalyseerd te worden. PCB's zijn als conserveringsmiddel toegepast in het stuthout in de mijngangen en kan daarom wel diagnostisch zijn voor lekkages bij de toekomstige activiteiten.

Conclusie: Door aanvullend op sulfaat en arseen te analyseren kunnen toekomstige lekkages worden aangetoond, indien bij toekomstige bodemonderzoeken deze concentraties (aanzienlijk) hoger zijn dan de gemeten concentraties in het nulsituatie onderzoek.

3.3. Strategie van het onderzoek

Voor het vaststellen van de bodemkwaliteit binnen de onderzoekslocatie wordt een bodemonderzoek voorgesteld, zoals vermeldt in de NEN 5740/A1 "Bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek (februari 2016)" en in de NEN 5707 "Bodem – inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (augustus 2015)". In voorliggende geval wordt gebruikgemaakt van de onderzoeksstrategie in § 5.6 "heterogeen verdachte locatie, VED-HE" uit de NEN 5740/A1.

Voor het onderzoek asbest in bodem wordt de strategie voor een onverdachte bodem uit de NEN 5707 aangehouden. Indien op het maaiveld of in de bodem geen asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen behoeven geen grondmengmonsters samengesteld te worden voor analyse op asbest.

Het aantal boringen is gerelateerd aan de oppervlakte van de te onderzoeken locatie. Door de strategie van de nulsituatie (NUL) toe te passen wordt tevens voldaan aan de strategie VED-HE, mede omdat op verzoek van de opdrachtgever 4 peilbuizen worden geplaatst in plaats van 1. De boringen worden gelijkmatig verdeeld en gecombineerd met de proefgaten die in het kader van het asbestonderzoek worden uitgevoerd. In tabel 1 staat de onderzoeksopzet vermeldt. Het onderzoek wordt gefaseerd uitgevoerd, waarbij in overleg met de opdrachtgever de 4 peilbuizen in fase 2 worden geplaatst. Fase 2 wordt apart gerapporteerd na afronding van de voorliggende fase 1.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie per onderzoekslocatie conform NEN 5740 strategie NUL.

Deellocatie	Veldwerk			Chemisch onderzoek ^{b)}	
	Boringen / excl. peilbuis	Verharding	Peilbuis ^{d)}	Grond ^{c)}	Grondwater ^{d)}
Locatie 2 (3.530 m ²)	10 tot 0,5 m-mv ^{a)} én 3 tot 2,0 m-mv	Halfverharding?	4x	grondpakket (3x) ^{e)} + As+SO ₄	Grondwaterpakket (4x) + As+SO ₄

- a) Conform de NEN 5707 worden de ondiepe boringen vergroot tot een asbest-inspectiegat van 0,3m*0,3m*0,5m indien asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen. Zie tabel 3 voor asbestonderzoek.
- b) Analyses worden uitgevoerd door een door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium. Tevens zullen de monsters conform AS 3000 worden voorbereid.
- c) Indien tijdens de monsternamen significante zintuiglijke verontreinigingen worden aangetroffen, dan dienen deze grondmonsters separaat geanalyseerd te worden.
- d) Op locatie 2 wordt verwacht dat de peilbuizen tot ± 4-5 m-mv worden geplaatst. Uitgangspunt is voor beide locaties dat de peilbuizen met behulp van een mechanische boorstelling worden geplaatst.
- e) Inclusief organische stof- en lutumgehalte.

De standaard analysepakket voor grond bestaande uit de volgende parameters:

- Organisch stof-, droge stof- en lutumgehalte;
- Zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- Minerale olie (GC);
- Polychloorbifenylen (PCB);
- Aanvullende parameter: arseen (As) en sulfaat (SO₄).

Het standaard analysepakket voor het grondwater bestaat uit de volgende parameters:

- Zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXSN);
- Vluchtige chlooralifaten;
- Minerale olie;
- Aanvullende parameter: arseen (As) en sulfaat (SO₄).

De boringen worden gelijkmatig binnen de onderzoekslocatie verdeeld, tenzij het vooronderzoek verdachte deellocaties aanwijst.

3.4. Asbest

Vooraf wordt het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden wordt het uitkomend boormateriaal visueel onderzocht op de mogelijke aanwezigheid van asbesthoudende

fragmenten. Indien bij de maaiveldinspectie asbestverdachte materialen worden aangetroffen dient de hypothese en onderzoeksstrategie te worden aangepast.

4. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

4.1. Inleiding

De veldwerkzaamheden zijn op 13 juli 2020 conform de BRL-SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2018 uitgevoerd door BKK Bodemadvies BV. De uitvoerende veldmedewerker, de heer B. Abbink, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving (onder certificaat EC-SIK-20261) en verantwoordelijk voor het uitgevoerde veldwerk.

4.2. Veldwerkzaamheden

Conform de in tabel 1 vermelde onderzoeksstrategie zijn de boringen 01 t/m 13 met behulp van een edelmanboor en/of schop verricht tot een diepte van maximaal 2,0 m-mv. De boringen 04 t/m 13 zijn gecombineerd als proefgaten uitgevoerd voor onderzoek naar asbest in bodem.

De boringen 01 t/m 03 zijn voor de bemonstering van de ondergrond doorgezet tot maximaal 2 m-mv. Alleen de boringen 08, 09 en 13 zijn in een onverharde bodem geplaatst. Ter plaatse van alle overige boringen is aan de oppervlakte een halfverharding aangetroffen, bestaande uit zwak zandige puingranulaat (zie foto's in bijlage VII). Op de overzichtsfoto's 1 tot en met 4 is te zien dat het puingranulaat licht begroeid is met gras.

4.2.1. Veldwerkzaamheden grondwater

Op 20 juli 2021 zijn de peilbuizen A, B, C en D geplaatst met een mechanische boorstelling. Alle boorlocaties zijn weergegeven op de overzichtstekening in bijlage III. De boorprofielen zijn in bijlage IV gegeven. Vanwege een grote hoeveelheid neerslag in juli 2021 staat de grondwaterspiegel hoger dan gebruikelijk, maar zijn de filters op de afgesproken diepte van 4,0-5,0 m-mv geplaatst.

4.3. Veldwaarnemingen

Asbest

Een maaiveldinspectie, als is voorgeschreven in protocol 2018, waarbij het maaiveld in banen van ongeveer 1,5 meter breed op de aanwezigheid van asbest wordt gecontroleerd, heeft voor 100% van de onderzoekslocatie kunnen plaatsvinden. Er zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen, ook niet ter plaatse van het puingranulaat. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn eveneens geen asbestverdachte materialen in het opgeboorde materiaal aangetroffen.

Grond

Tijdens het veldonderzoek is van iedere boring een profielbeschrijving gemaakt en zijn eventuele zintuiglijk waargenomen bodemvreemde kenmerken genoteerd (zie de boorbeschrijvingen in bijlage IV).

Tijdens het veldonderzoek zijn er in de uitkomende grond nergens bodemvreemde bijmengingen waargenomen.

De bovengrond en ondergrond tot 1,0 m-mv bestaat uit sterk zandige leem met een zwakke bijmenging grind. Daaronder wordt zwak zandige klei waargenomen.

Puingranulaat

Het puingranulaat bevat baksteen, beton, silex en cement en is zwak zandhoudend. Het puingranulaat is asbestverdacht en heeft een dikte van 50 cm.

4.4. Bemonstering

Asbest

Van de uitkomende bovengrond in de proefgaten 08, 09 en 13 (onverharde bodem) is de uitkomende grond gezeefd op een 20 mm zeef. Bij het zeven is in de grove fractie (korrels > 20 mm) geen asbestverdacht materiaal aangetroffen en ook geen bijmengingen anders dan grind. De grond is daarmee asbestonverdacht en er zijn geen mengmonsters van de fijne fractie verzameld voor een analyse op asbest in het laboratorium.

In de puingranulaat zijn 7 proefgaten gegraven. In het veld is de grove fractie (puin met diameter groter dan 20 mm) zintuiglijk beoordeeld. In geen van de proefgaten is asbestverdacht materiaal waargenomen. Van de fijne fractie (< 20 mm) is in het veld een mengmonster samengesteld conform tabel 8 in de NEN 5897. Omdat de maximale deeltjesgrootte 50 mm bedraagt is van elk proefgat minimaal 6 kg uitgezeefd en is van de 7 proefgaten een mengmonster van de fijne fractie samengesteld van minimaal 25 kg drooggewicht. Op het analysecertificaat in bijlage V is te zien dat 27,9 kg fijne fractie is aangeleverd.

Grond

In trajecten van maximaal 0,5 meter zijn de grondmonsters genomen. Van de grindhoudende leem en zandige klei zijn aparte monsters genomen. De grondmonsters zijn na monsternamen gekoeld bewaard in plastic potten / emmers en voor analytisch onderzoek aangeboden aan een geaccrediteerd (conform EN-ISO 17025) laboratorium.

Puingranulaat

Van het puingranulaat zijn geen monsters samengesteld voor analyses anders dan asbest. Voor de eigendomsoverdracht en voor het vastleggen van de nulsituatie van de bodem (puin is geen bodem) is geen bouwstofonderzoek op het puin vereist. Bij een eventuele toekomstige lekkage zal verontreinigd mijnwater door de puinverharding naar de onderliggende bodem vloeien. Bevoegd gezag beoordeeld de kwaliteit van de bodem na een calamiteit en zal geen beoordeling uitvoeren over de kwaliteit van de puinverharding. Indien de puinverharding wordt afgevoerd naar elders kan een bouwstofonderzoek vereist zijn conform het Besluit bodemkwaliteit. Dat is nu echter niet aan de orde.

4.4.1. Bemonstering grondwater

In tabel 2 zijn de meetresultaten tijdens de monsternamen op 29 juli 2021 weergegeven.

Tabel 2: Veldgegevens bij watermonsternamen.

Peilbuis	Bemonsterings-datum	Filter-stelling (m-mv)	Grondwater-stand (m-mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	NTU
Pb A	29-07-2021	3,7 - 4,7	1,20	6,3	986	88
Pb B	29-07-2021	4,0 – 5,0	1,10	6,4	819	297
Pb C	29-07-2021	4,0 – 5,0	1,55	6,8	1084	16
Pb D	29-07-2021	4,0 – 5,0	1,20	6,5	572	

pH: zuurgraad

Ec: geleidbaarheid van het water

NTU: een maat voor de troebelheid (turbiditeit) van een vloeistof. De norm NEN 5744 geeft aan dat bij een troebelheid groter dan 10 NTU deze mogelijk van invloed is op de interpretatie van de analysesresultaten.

De monsternamen zijn conform SIKB protocol 2002 uitgevoerd. Er zijn geen bijzondere zintuiglijke waarnemingen gedaan. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard conform protocol AS 3000.

4.5. Laboratoriumonderzoek

Asbest

In het kader van het asbestonderzoek zijn geen grond(meng)monsters geanalyseerd.

In het kader van het asbestonderzoek in puin is het in tabel 3 vermelde mengmonster samengesteld voor een analyse op asbest. Het puin uit de proefgaten is volgens de NEN 5897 samengesteld. De fijne fractie ($\pm 25,8$ kg drooggewicht < 20 mm) is naar het laboratorium verzonden voor een analyse op asbest.

Tabel 3: Samenstelling analysemonster (fractie < 20 mm) asbestonderzoek in puin.

Deellocatie	Analysemonster (samengesteld volgens)	Proefgat(en)	Bijmengingen	Traject (m-mv)
RE 1	ASB 01 (NEN 5897)	4, 5, 6, 7, 10, 11 en 12	Uiterst puingranulaat zonder bijmengingen	0,0-0,50

Toelichting bij tabel 6:

ASB 01	(meng)monster asbestverdacht materiaal (puin)
NEN 5897	> 50 % bodemvreemd materiaal, monstergewicht minimaal 25 kg (droog gewicht)
NEN 5707	< 50 % bodemvreemd materiaal, monstergewicht minimaal 10 kg (droog gewicht)
RE	Ruimtelijke Eenheid. Omdat het onderzoek geen nader bodemonderzoek betreft mogen de RE's ook groter dan 1.000 m^2 zijn

Het analysemonster is in het laboratorium gedroogd en gezeefd volgens NEN 5898 (Q). Vervolgens is de asbestanalyse met de polarisatiemicroscoop conform NEN 5896 (Q) uitgevoerd door Eurofins Omegam BV.

Grond

Op basis van de plaatselijk aangetroffen bodemopbouw, eventueel bodemvreemde bijmengingen alsmede de onderzoeksoepzet, is een laboratoriumopdracht opgesteld voor het samenstellen van mengmonsters en de chemische analyses van de betreffende mengmonsters. De samenstelling van de grond(meng)monsters is in tabel 4 weergegeven.

Tabel 4: Samenstelling grond(meng)monsters.

Monstercodes (materiaal, bijmengingen)	Boring en bodemtraject in cm-mv	Analyse(s)
01: BG (leem, visueel schoon)	01 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100)	standaardpakket grond (H/L) + As + SO ₄
02: BG (leem, visueel schoon)	02 (50-100) 03 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100)	standaardpakket grond (H/L) + As + SO ₄
03: OG (klei, visueel schoon)	01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200)	standaardpakket grond (H/L) + As + SO ₄
04: BG (leem, visueel schoon)	08 (0-50) 09 (0-50) 13 (0-50)	standaardpakket grond (H/L) + As + SO ₄

Toelichting bij de tabel:

BG	Bovengrond
OG	Ondergrond
H/L	Inclusief humus en lutum
As	Arseen
SO ₄	Sulfaat

De samenstelling van de grond(meng)monsters heeft conform de richtlijnen uit de NEN 5740/A1 in het laboratorium plaatsgevonden. De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het standaardpakket grond bestaande uit de volgende parameters:

- Organisch stof (humus)-, droge stof- en lutumgehalte;
- Zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- Minerale olie (GC);
- Polychloorbifenylen (PCB).

Aanvullend wordt op arseen en sulfaat geanalyseerd.

Grondwater

Het grondwater wordt na monsternamen gekoeld bewaard en geanalyseerd op de parameters als vermeld in § 3.3.

Het analysepakket voor het grondwater bestaat uit de volgende parameters:

- Zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXSN);
- Vluchtige chlooralifaten;
- Minerale olie;
- Aanvullende parameter: arseen (As) en sulfaat (SO₄).

De chemische analyses op grond- en grondwatermonsters zijn conform AS 3000 uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam BV te Amsterdam.

5. ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1. Toetsingskader algemeen

In de Wbb en de Circulaire bodemsanering is geregeld hoe om te gaan met ernstig verontreinigde bodems (grond en/of grondwater). Het betreft een landelijk toetsingskader, waaraan altijd getoetst dient te worden om vast te kunnen stellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (art. 29 Wbb) en of er met spoed gesaneerd moet worden om onaanvaardbare risico's weg te nemen (art. 37 Wbb en bijlage 2 Circulaire en bijlage 3 voor het protocol asbest). In de Circulaire bodemsanering worden interventiewaarden voor grond en streef- en interventiewaarden voor grondwater onderscheiden welke de volgende betekenis hebben:

- **Streefwaarden (S):** De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De getallen voor de streefwaarde grondwater zijn overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000) en zijn in het algemeen risico-onderbouwd.
- **Interventiewaarden (I):** De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien meer dan 25 m³ bodemvolume grond of 100 m³ bodemvolume grondwater een gemiddelde concentratie heeft boven de interventiewaarde (art. 29 Wbb).

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt in voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- niet verontreinigd: concentratie grondwater $\leq$ streefwaarde / concentratie grond < achtergrondwaarde (zie Besluit bodemkwaliteit);
- licht verontreinigd: concentratie > achtergrondwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie $\geq$ index = 0,5*;
- sterk verontreinigd: concentratie > interventiewaarde.

* De mate waarin de GSSD de normwaarde van de standaard bodem overschrijdt of onderschrijdt wordt uitgedrukt door de "index", waarvoor geldt $\text{index} = (\text{GSSD-AW}) / (\text{I-AW})$. Indien index $\geq 0,5$ dan is er sprake van een matige verontreiniging welke aanleiding geeft voor een aanvullend onderzoek (uitsplitsing mengmonster). In Circulaire bodemsanering wordt de term matig niet meer gebruikt. In geval de index > 1 geeft dit aanleiding voor een nader onderzoek naar de aard, omvang en ernst van de bodemverontreiniging. In de toetsingstabellen wordt naast de GSSD ook de index – tussen haakjes – vermeld.

5.2. Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) regelen het bodembeheer. Hieronder vallen de Kwaliteitsborging bodembeheer (Kwalibo), het keuren en toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie en het vaststellen van de bodemkwaliteit in relatie tot het bodemgebruik. Met betrekking tot de laatst genoemde zijn bodemkwaliteitskaarten en bodemfunctieklassenkaarten opgesteld. Bij de bodemkwaliteit zijn zowel land- als waterbodems betrokken.

In de Rbk wordt onderscheid gemaakt tussen normstelling in het Generieke (landelijke) kader en het Gebiedsspecifieke (lokale) kader. Afhankelijk van het bodemgebruik zijn Maximale Waarden vastgesteld, waaraan de bodemkwaliteit moet voldoen om geschikt te zijn voor de (beoogde) bodemgebruiksfunctie. In deze rapportage wordt standaard

getoetst aan de normen in het Generieke kader. Indien de lokale overheid beschikt over een geldige bodemkwaliteitskaart en gebiedspecifiek beleid (zie hiervoor de Nota Bodembeheer van de betreffende overheid) dan kan aanvullend getoetst worden aan de normen in het Gebiedsspecifieke kader.

In beide kaders worden de volgende normwaarden gebruikt, die afhankelijk van het kader verschillende waarden kunnen hebben:

- **Achtergrondwaarden (AW):** Bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er wet- telijk geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen (art. 1 Bbk).
- **Maximale Waarden wonen (WON):** De Maximale Waarden (concentraties) wonen geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem op lange termijn geschikt te houden voor de functie wonen.
- **Maximale Waarden industrie (IND):** De Maximale Waarden (concentraties) industrie geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem op lange termijn geschikt te houden voor de functie industrie.

5.3. Toetsing en interpretatie analyseresultaten

Berekende toetsingswaarden Wbb

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem zijn de gehalten middels een bodem- typecorrectie omgerekend naar standaardbodem en worden de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) verkregen. Bij het standaardiseren wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. De gestandaardiseerde meetwaarden zijn getoetst aan de normwaarden. In tabel 5 zijn de normwaarden voor standaard bodem opgenomen.

Tabel 5: Toetsingsnormen voor standaard bodem (mg/kgds) Wbb en Rbk.

	AW	I	WON	IND
METALEN				
Cadmium [Cd]	0,6	13	1,2	4,3
Kobalt [Co]	15	190	35	190
Koper [Cu]	40	190	54	190
Kwik [Hg]	0,15	36	0,83	4,8
Lood [Pb]	50	530	210	530
Molybdeen [Mo]	1,5	190	88	190
Nikkel [Ni]	35	100	39	100
Zink [Zn]	140	720	200	720
PAK				
PAK 10 VROM	1,5	40	6,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,02	1	0,04	0,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	190	5000	190	500

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de lutum- en humuswaarden 25% en 10%.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 IND = Maximale waarde Industrie
 WON = Maximale waarde Wonen

Toetsing resultaten

In tabel 6 is een overzicht opgenomen van de toetsresultaten van de in onderzoek genomen (meng)monsters. In bijlage V zijn de analyserapporten en in bijlage VI is het toetsingsoverzicht conform de Wet bodembescherming en de Regeling bodemkwaliteit, opgenomen.

Tabel 6: Toetsresultaten conform de Wbb en Rbk.

Monstercodes (visueel)	Boring (traject cm-mv)	> AW (Index)	> I (Index)	Toets Rbk
01: BG (leem, visueel schoon)	01 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100)	-	-	AW
02: BG (leem, visueel schoon)	02 (50-100) 03 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100)	Zink (0,02) Cadmium (0,01) PAK 10 VROM (0,01)	-	WON
03: OG (klei, visueel schoon)	01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200)	Kobalt (0,08) Nikkel (0,18) Arseen (-) Kwik (-)	-	IND
04: BG (leem, visueel schoon)	08 (0-50) 09 (0-50) 13 (0-50)	PCB (som 7) (0,02) Kobalt (-) Kwik (-)	-	WON

Toelichting bij de tabel:

BG	= bovengrond
OG	= ondergrond
-	= geen verhoogde gehalten t.o.v. van de toetsnormen
I	= Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
Index	= $(\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$,
(1,52)	= index > 0,5, deze waarde geeft aanleiding voor de uitvoering van een nader bodemonderzoek
NT	= Niet toepasbaar
AW	= achtergrondwaarde / altijd toepasbaar, zoals vermeld in de Regeling bodemkwaliteit
IND	= Maximale waarde Industrie
WON	= maximale waarden Wonen

Interpretatie resultaten boven- en ondergrond

In de onbedekte bovengrond (MM04) zijn lichte overschrijdingen aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde voor PCB, kobalt en kwik. Hierbij voldoet de bodemkwaliteit indicatief aan de klasse Wonen.

In de ondergrond direct onder het puingranulaat grenzend aan de onbedekte bodem (MM02) zijn lichte overschrijdingen aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde voor zink, cadmium en PAK. Hierbij voldoet de bodemkwaliteit ook indicatief aan de klasse Wonen.

In de ondergrond direct onder het puingranulaat in het noordelijke deel van de onderzoekslocatie (MM01) zijn geen overschrijdingen aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde. Hierbij voldoet de bodemkwaliteit indicatief aan de klasse Achtergrondwaarde.

In de diepere ondergrond (1,0-2,0 m-mv) onder het puingranulaat (MM03) zijn lichte overschrijdingen aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde voor kobalt, nikkel, arseen en kwik. Hierbij voldoet de bodemkwaliteit indicatief aan de klasse Industrie. Opgemerkt wordt dat de concentratie arseen gelijk is aan de achtergrondwaarde.

Kritische parameters nulsituatie onderzoek

Arseen heeft in de circulaire bodemsanering een achtergrondwaarde van 20 mg/kgds en een interventiewaarde van 76 mg/kgds. Er zijn gebiedseigen achtergrondwaarden voor arseen, welke hoger zijn dan de achtergrondwaarde in het generieke kader. Hiervoor zijn gebieden met verhoogde concentraties arseen langs de Maas in kaart gebracht, maar daar

maakt de onderzoekslocatie geen deel van uit. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de concentratie arseen overal onder of gelijk is aan de generieke achtergrondwaarde.

In het Bodembeleidsplan 2016-2021 van de gemeente Heerlen zijn geen gebiedsspecifieke waarden voor arseen opgenomen. Om in de toekomst vast te stellen of er lekkages zijn geweest met verhoogde arseen concentraties dienen de gemeten concentraties in de bodem vergeleken te worden met de gemeten waarden in het nulsituatie onderzoek. Zie hiervoor tabel 7.

Voor sulfaat zijn in de Circulaire bodemsanering geen achtergrondwaarde of interventiewaarde opgenomen, ook geen indicatieve niveaus. Om in de toekomst vast te stellen of lekkages zijn opgetreden met verhoogde concentraties sulfaat, dienen de resultaten van het bodemonderzoek vergeleken te worden met de in tabel 7 getoonde concentraties.

Tabel 7: nulsituatie concentraties sulfaat en arseen in de bodem

Monstercodes (visueel)	Boring (traject cm-mv)	SO ₄ (mg / kgds)	As (mg / kgds)
01: BG (leem, visueel schoon)	01 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100)	346	8,4
02: BG (leem, visueel schoon)	02 (50-100) 03 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100)	135	8,6
03: OG (klei, visueel schoon)	01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200)	<100	12
04: BG (leem, visueel schoon)	08 (0-50) 09 (0-50) 13 (0-50)	<100	5,7

5.3.1 Toetsing resultaten grondwater

De overschrijdingen van de parameters die verhoogd zijn ten opzichte van de normwaarden zijn in tabel 8 samengevat.

Tabel 8: Overschrijdingen t.o.v. normwaarden grondwater.

Monstercode	Filterdiepte (m-mv)	>S (index)	>I (index)
A-1-1	3,1-4,1	Barium (0,00)	-
B-1-1	4,0-5,0	Barium (0,1)	-
C-1-1	4,0-5,0	Barium (0,01)	-
D-1-1	4,0-5,0	Barium (0,14)	-

>S groter dan de streefwaarde maar kleiner dan de interventiewaarde;

>I groter dan de interventiewaarde.

Voor de concentratie sulfaat (SO₄) zijn in de Circulaire bodemsanering geen (indicatieve) normen gesteld, maar de gemeten concentraties zijn niet ongevoel in grondwater.

5.4. Toetsresultaten asbest in puin

In de Regeling bodemkwaliteit is in bijlage A aangegeven dat het gewogen gehalte asbest in een bouwstof (i.c. puin) niet hoger mag zijn dan 100 mg/kgds. De gewogen norm betreft de concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest. In tabel 9 is

een overzicht gegeven van de toetsingsresultaten van het puinmengmonster dat is ingezet. In bijlage IV is het analyserapport opgenomen.

Tabel 9: Resultaten asbest (gehalten in mg/kgds).

Ruimtelijke Eenheid	1	
Mengmonster	ASB 01 (puingranulaat)	
Proefgat(en)	4, 5, 6, 7, 10, 11 en 12	
Van (m-mv) - tot (m-mv)	0,0-0,50	
Totaal serpentijnasbest	16	
Totaal aan amfiboolasbest	0	
Totaal gewogen asbest concentratie	16	

Rapportage bepalingsgrens (detectielimiet in lab)

In de fractie 8-20 mm zijn in het puinmonster 2 asbestplaatjes aangetroffen. Het betreft hechtgebonden chrysotiel. Er is geen amfiboolasbest aangetroffen. Deze concentratie ligt ruim onder de 50 mg/kgds gewogen asbest waardoor een nader onderzoek naar asbest in puin niet vereist is. De aangetoonde concentratie asbest leidt niet tot gebruiksbeperkingen.

De bodem en de puinfundering is daarmee asbestonverdacht.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Adviesbureau Brouwers BV heeft BKK Bodemadvies bv te Meijel een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van één van de twee optionele locaties nabij de Terhoevenderweg in Heerlen.

De aanleiding voor het bodemonderzoek betreft enerzijds de geplande aankoop van de onderzoekslocatie en anderzijds het vaststellen van de nulsituatie in de bodemkwaliteit op de locatie waar in de toekomst een diepe bron (HH3A) wordt aangelegd voor het oppompen van mijnwater en grondwater ten behoeve van een energienetwerk.

Voor de onderzoekslocatie is de strategie “heterogeen verdacht” aangehouden en voor asbest “onverdacht”. Sulfaat en arseen worden tevens in de nulsituatie opgenomen, omdat deze stoffen in verhoogde concentraties kunnen voorkomen in het op te pompen mijnwater.

Asbest

Op het maaiveld van de onderzoekslocatie zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. In het opgeboorde materiaal (grond) zijn eveneens geen asbestverdachte (plaat)materialen (in de grove fractie) aangetroffen en ook geen bijmengingen welke de bodem asbestverdacht maken. Analyses op asbest in de bodem zijn derhalve niet uitgevoerd.

In de halfverharding bestaande uit puingranulaat is een onderzoek naar asbest in puin uitgevoerd conform de NEN 5897. Daarbij is in de grove fractie geen asbestverdacht materiaal waargenomen en is analytisch een verwaarloosbare concentratie hechtgebonden chrysotiel aangetoond (16 mg/kgds).

De hypothese ‘asbest onverdacht’ wordt voor de gehele onderzoekslocatie aanvaard.

Boven- en ondergrond

De bovengrond en ondergrond tot 1 m-mv bestaat uit zwak grindhoudende leem en de bodem daaronder uit klei. Er zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. De onverharde bovengrond is (zeer) licht verontreinigd met de zware metalen kobalt en kwik en met PCB en voldoet daarmee indicatief aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde. In de grond onder de puingranulaat zijn in de zuidelijke helft geen verhoogde concentraties boven de Achtergrondwaarde aangetroffen en voldoet de bodem indien indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit aan de klasse Achtergrondwaarde. In de grond onder de puingranulaat zijn in de noordelijke licht verhoogde concentraties zink, cadmium en PAK ten opzichte van de Achtergrondwaarde aangetoond en voldoet de bodem indien indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit aan de klasse Wonen.

De ondergrond is overwegend licht verontreinigd met kobalt, nikkel en kwik en voldoet indicatief volgens de Regeling bodemkwaliteit aan de klasse Industrie.

Grondwater

In juli 2021 zijn de 4 peilbuizen bemonsterd en het grondwater geanalyseerd op het standaard analysepakket en aanvullend op arseen en sulfaat. Met uitzondering van de parameter barium overschrijden geen van de concentraties de streefwaarde..

Resultaten nulsituatie onderzoek

In zowel bovengrond en ondergrond (tot 2 m-mv) is de concentratie PCB, PAK, sulfaat en arseen vastgelegd als nulsituatie. Indien bij het in bedrijf zijn van de Nieuwe Bron HH3A lekkages optreden met opgepompt mijnwater kan een bodemonderzoek op de verdachte locaties worden uitgevoerd, waarna de aangetroffen concentraties PCB, PAK, sulfaat en

arseen vergeleken kunnen worden met de aangetoonde concentraties in het voorliggende nulsituatie onderzoek. Dit geldt ook voor de gemeten concentraties in het grondwater.

Toetsing hypothese

De hypothese “verdacht” wordt voor de onderzoekslocatie aanvaard. Binnen de onderzoekslocatie zijn in de bodem diffuus verdeelde lichte verontreinigingen met zware metalen, PCB en PAK aangetoond. Deze geven geen aanleiding voor vervolgonderzoek. Voor het grondwater wordt de hypothese verworpen. Er zijn geen parameters, die de streefwaarde overschrijden met uitzondering van barium.

Slotsom

Geconcludeerd kan worden dat de aangetoonde lichte verontreinigingen met zware metalen in de grond, kunnen worden beschouwd als een gebiedseigen verontreiniging, die waarschijnlijk gerelateerd zijn aan voormalige activiteiten aan de rand van het mijnbouwterrein Oranje Nassau III.

De bodemkwaliteit voldoet indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde, Wonen en Industrie en is daarmee in overstemming met de huidige bestemming van de onderzoekslocatie.

Aanbevelingen

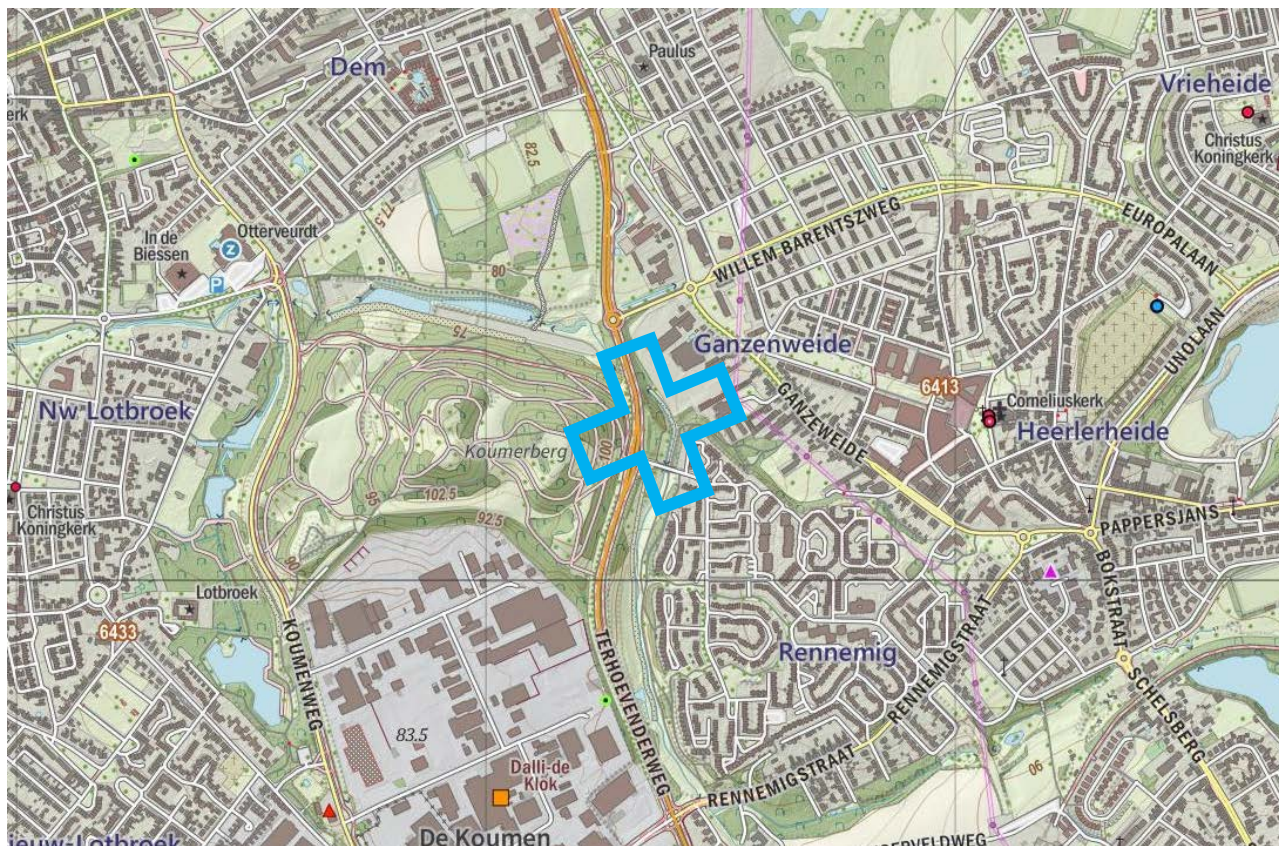
Het wordt geadviseerd om bij de eigendomsoverdracht notarieel de bodemkwaliteit vast te leggen. Deze vormt geen belemmering voor de gewenste toekomstige ontwikkeling van het terrein. De in het voorliggende onderzoek vastgelegde concentraties PCB, PAK, sulfaat en arseen dienen als referentie (nulsituatie) bij eventuele toekomstige lekkages met opgepompt mijnwater.

Indien grond wordt ontgraven en elders toegepast zijn de regels in de Regeling bodemkwaliteit van toepassing hetgeen doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereist.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Topografische situering



Hierboven bevindt zich de onderzoekslocatie

aangeduid met een het symbool:



Adres: Terhoevenderweg, Heerlen

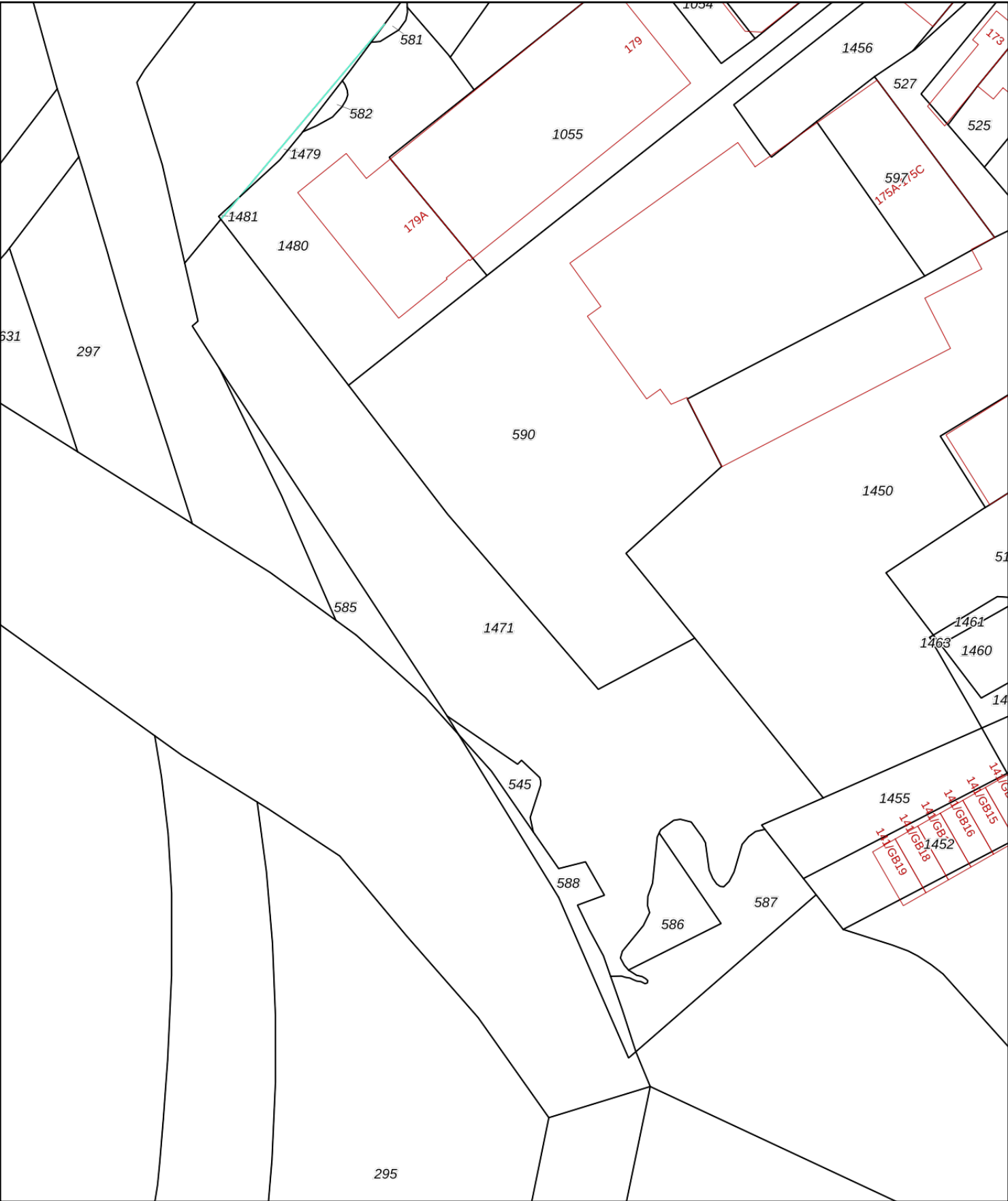
Coördinaten: X 194.392 Y 325.338

Bron: Gemeentenatlas.nl, 2020



BIJLAGE II

Kadastrale gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Heerlen

Sectie U

Perceel 1471

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 4 september 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Heerlen U 545](#)

Kadastrale objectidentificatie : 032320054570000

Kadastrale grootte 95 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 194384 - 325383

Omschrijving Terrein (natuur)

Ontstaan uit [Heerlen A 5263](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk 84 HLN01/36650 RMD

Naam gerechtigde [Gemeente Heerlen](#)

Adres Geleenstraat 27
6411 HP HEERLEN

Postadres Postbus 1
6400 AA HEERLEN

Statutaire zetel HEERLEN

KvK-nummer [14128451](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister



BETREFT

Heerlen U 586

UW REFERENTIE

200542.BKK

GELEVERD OP

06-07-2020 - 10:11

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11068025012

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

03-07-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

03-07-2020 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Heerlen U 586		
	Kadastrale objectidentificatie : 032320058670000		
Kadastrale grootte	210 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	194413 - 325356		
Omschrijving	Erf - tuin		
Koopsom	€ 410.500	Koopjaar	2010
	Met meer onroerend goed verkregen		
Ontstaan uit	Heerlen U 547		

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.		
Basisregistratie Kadaster			
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.		
Landelijke Voorziening			
Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 50025/171	Ingeschreven op	15-06-2006 om 09:00

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)			
Afkomstig uit stuk	Hyp4 59335/104	Ingeschreven op	29-12-2010 om 12:36
Naam gerechtigde	Lefel Beheer B.V.		
Adres	Beitel 5 6466 GZ KERKRADE		
Statutaire zetel	SIMPELVELD		
KvK-nummer	14040371 (Bron: Handelsregister)		
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Heerlen U 587
Kadastrale objectidentificatie : 032320058770000	
Kadastrale grootte	620 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	194431 - 325361
Omschrijving	Erf - tuin
Ontstaan uit	Heerlen U 547

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.
Landelijke Voorziening	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stuk	84 HLN01/35046 RMD
Naam gerechtigde	Gemeente Heerlen
Adres	Geleenstraat 27 6411 HP HEERLEN
Postadres	Postbus 1 6400 AA HEERLEN
Statutaire zetel	HEERLEN
KvK-nummer	14128451 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Heerlen U 588](#)

Kadastrale objectidentificatie : 032320058870000

Kadastrale grootte 260 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 194393 - 325364

Omschrijving Terrein (natuur)

Ontstaan uit [Heerlen U 296](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 70333/31](#)

Ingeschreven op 24-03-2017 om 09:14

[Hyp4 5510/9 Roermond](#)

Ingeschreven op 06-06-1985

84 HLN01/15384 RMD

Naam gerechtigde [Waterschap Limburg](#)

Adres Maria Theresialaan 99
6043 CX ROERMOND

Postadres Postbus 2207
6040 CC ROERMOND

Statutaire zetel ROERMOND

KvK-nummer [67682065](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Heerlen U 1471
	Kadastrale objectidentificatie : 032320147170000
Kadastrale grootte	4.365 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	194380 - 325414
Omschrijving	Wonen
	Erf - tuin
Ontstaan uit	Heerlen U 584

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.	
Basisregistratie Kadaster		
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.	
Landelijke Voorziening		
Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 64087/47	Ingeschreven op 17-03-2014 om 09:00
Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 50025/171	Ingeschreven op 15-06-2006 om 09:00

RECHTEN

	1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.1)	
Soort recht	Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 59335/104	Ingeschreven op 29-12-2010 om 12:36
Naam gerechtigde	Lefel Beheer B.V.	
Adres	Beitel 5 6466 GZ KERKRADE	
Statutaire zetel	SIMPELVELD	
KvK-nummer	14040371 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	



BETREFT

Heerlen U 1471

UW REFERENTIE

200542.BKK

GELEVERD OP

06-07-2020 - 10:16

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11068026049

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

03-07-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

03-07-2020 - 14:59

BLAD

2 van 2

1.1 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk [Hyp4 64097/152](#)

Ingeschreven op 19-03-2014 om 10:27

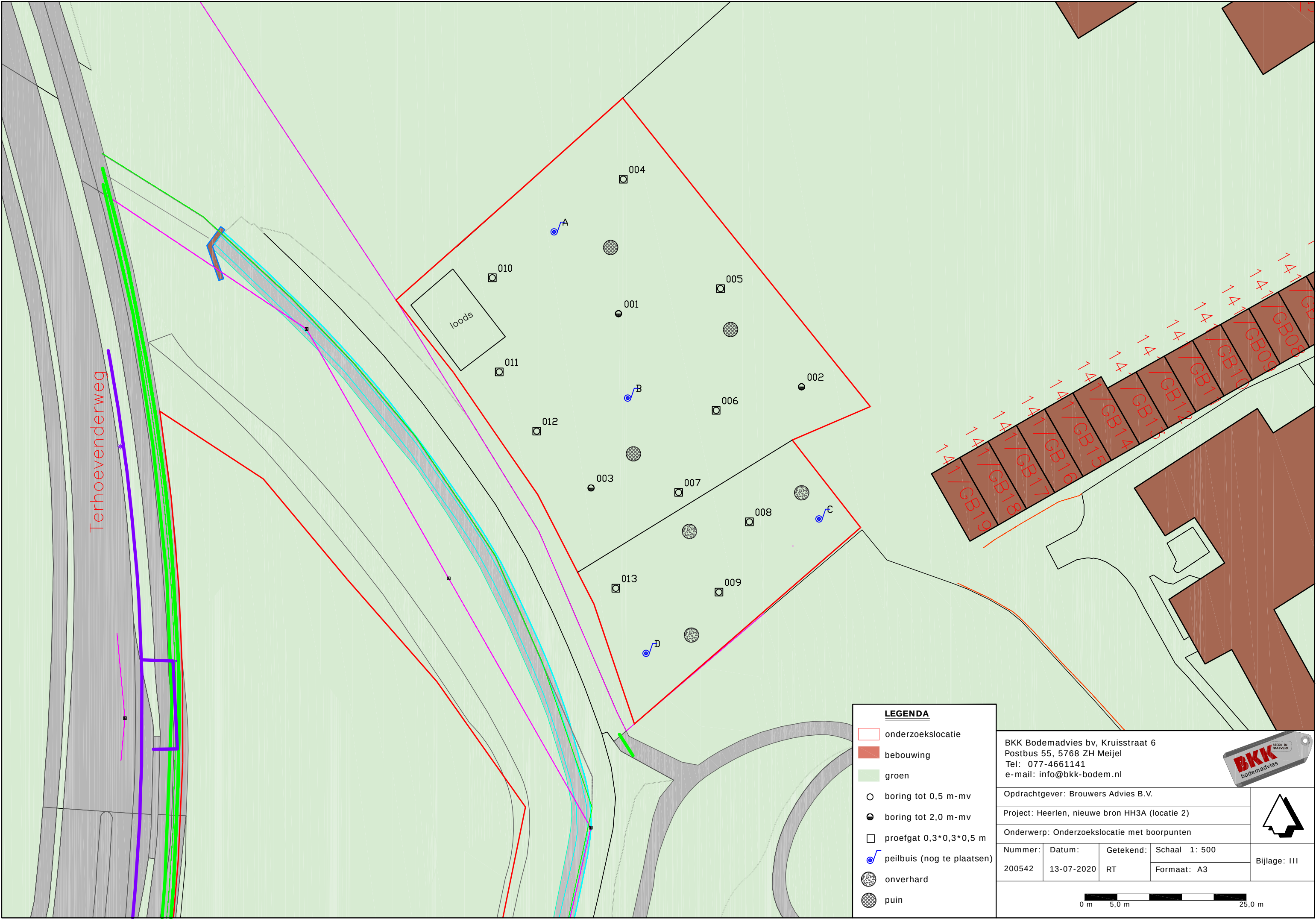
Naam gerechtigde [Mijnwater B.V.](#)

Adres Geleenstraat 25
6411 HP HEERLEN

Statutaire zetel HEERLEN

BIJLAGE III

Overzichtstekening met boorlocaties

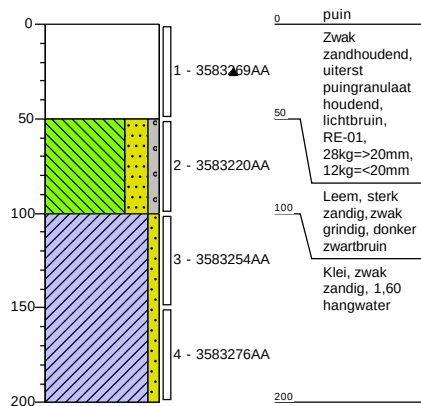


BIJLAGE IV

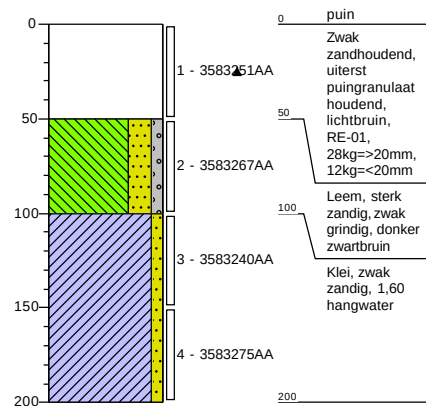
Boorprofielen met legenda

Boring: -01

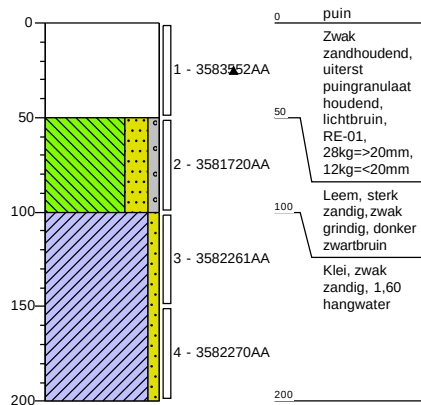
Datum: 13-7-2020

**Boring: -02**

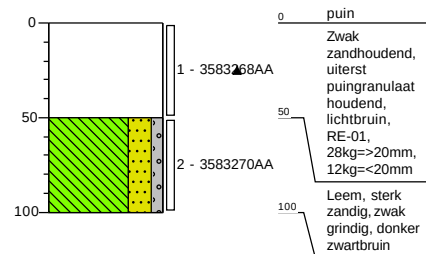
Datum: 13-7-2020

**Boring: -03**

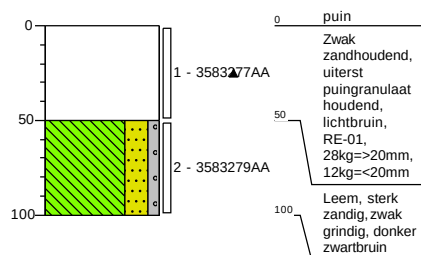
Datum: 13-7-2020

**Boring: -04**

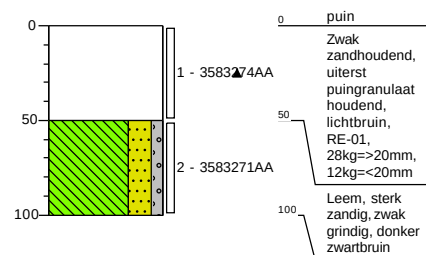
Datum: 13-7-2020

**Boring: -05**

Datum: 13-7-2020

**Boring: -06**

Datum: 13-7-2020



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Heerlen, Nieuwe bron HH3A

Opdrachtgever: Adviesbureau Brouwers BV

Projectcode: 200542-2

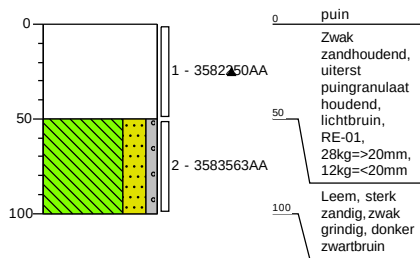
Boormeester: B. Abbink

Projectleider: drs. W. von Scheibler

Pagina: 1 / 3

Boring: -07

Datum: 13-7-2020

**Boring: -08**

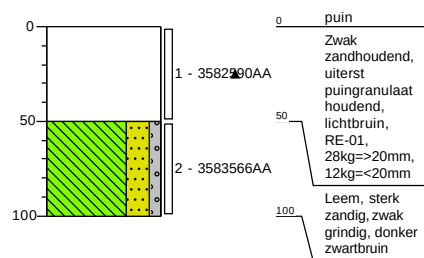
Datum: 13-7-2020

**Boring: -09**

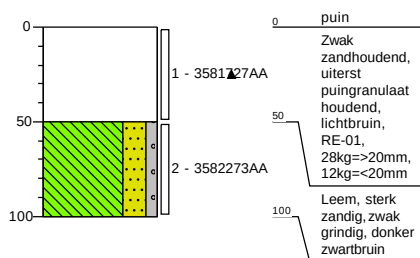
Datum: 13-7-2020

**Boring: -10**

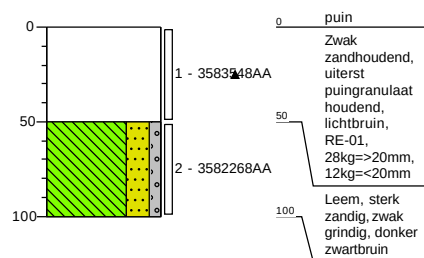
Datum: 13-7-2020

**Boring: -11**

Datum: 13-7-2020

**Boring: -12**

Datum: 13-7-2020



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Heerlen, Nieuwe bron HH3A

Opdrachtgever: Adviesbureau Brouwers BV

Projectcode: 200542-2

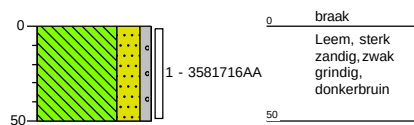
Boormeester: B. Abbink

Projectleider: drs. W. von Scheibler

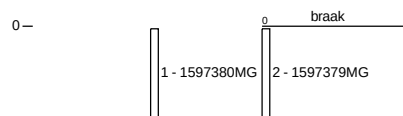
Pagina: 2 / 3

Boring: -13

Datum: 13-7-2020

**Boring: -RE-01**

Datum: 13-7-2020



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Heerlen, Nieuwe bron HH3A

Opdrachtgever: Adviesbureau Brouwers BV

Projectcode: 200542-2

Boormeester: B. Abbink

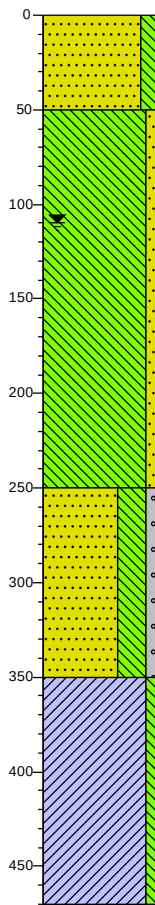
Projectleider: drs. W. von Scheibler

Pagina: 3 / 3

Boring: A

Datum: 20-7-2021

K: 194390,55
f: 325406,46

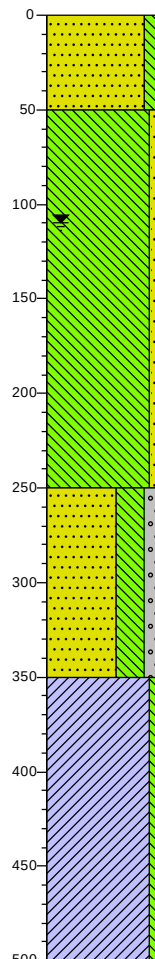
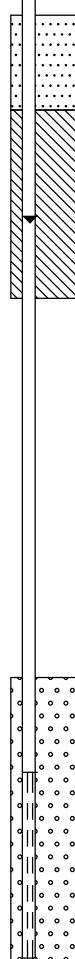


0 gras
Zand, matig fijn,
matig siltig,
matig
puingranulaat
houdend,
neutraalbruin
50
Leem, zwak
zandig, neutraal
bruingrijs
250
Zand, matig fijn,
uiterst siltig,
zwak grindig,
neutraalgrijs
350
Klei, zwak siltig
470

Boring: B

Datum: 20-7-2021

K: 194397,63
f: 325389,69



0 gras
Zand, matig fijn,
matig siltig,
matig
puingranulaat
houdend,
neutraalbruin
50
Leem, zwak
zandig, neutraal
bruingrijs
250
Zand, matig fijn,
uiterst siltig,
matig grindig,
neutraalgrijs
350
Klei, zwak siltig
500

Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Heerlen, Nieuwe bron HH3A

Opdrachtgever: Adviesbureau Brouwers BV

Projectcode: 200542-2

Boormeester: Rick Thijssen

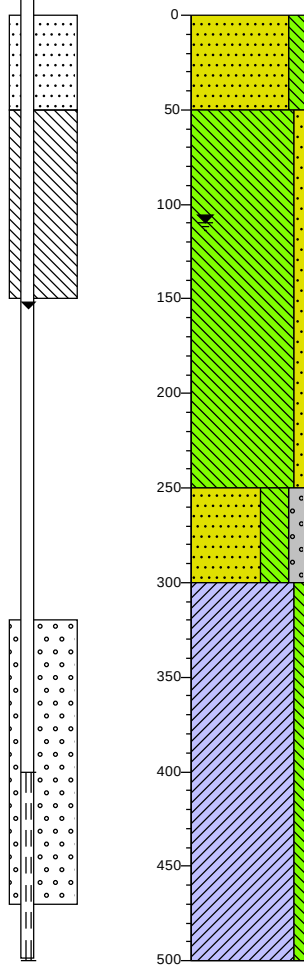
Projectleider: drs. W. von Scheibler

Pagina: 1 / 2

Boring: C

Datum: 20-7-2021

K: 194399,48
f: 325351,74



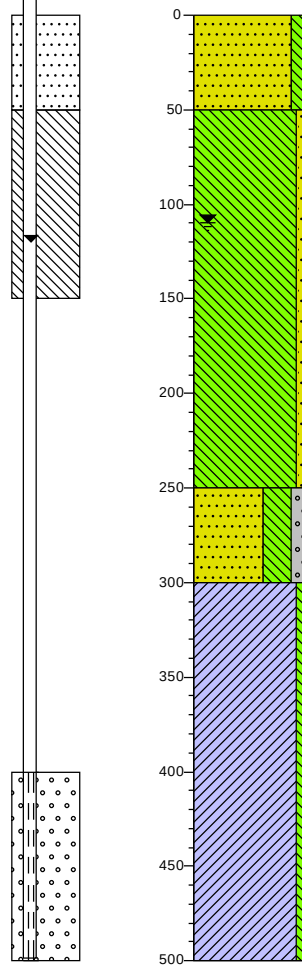
0 gras
Zand, matig fijn,
matig siltig,
matig
puingranulaat
houdend,
neutraalbruin
50 Leem, zwak
zandig, neutraal
bruingrijs

250 Zand, matig fijn,
uiterst siltig,
matig grindig,
neutraalgrijs
300 Klei, zwak siltig
500

Boring: D

Datum: 20-7-2021

K: 194423,43
f: 325371,34



0 gras
Zand, matig fijn,
matig siltig,
matig
puingranulaat
houdend,
neutraalbruin
50 Leem, zwak
zandig, neutraal
bruingrijs

250 Zand, matig fijn,
uiterst siltig,
matig grindig,
neutraalgrijs
300 Klei, zwak siltig
500

Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Heerlen, Nieuwe bron HH3A

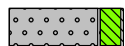
Opdrachtgever: Adviesbureau Brouwers BV

Projectcode: 200542-2

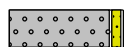
Boormeester: Rick Thijssen

Projectleider: drs. W. von Scheibler

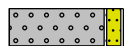
Pagina: 2 / 2

Legenda (conform NEN 5104)**grind**

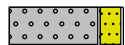
Grind, siltig



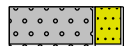
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand

Zand, kleiig



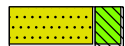
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm



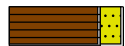
Veen, zwak kleiig



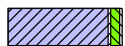
Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei

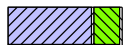
Klei, zwak siltig



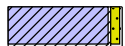
Klei, matig siltig



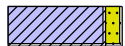
Klei, sterk siltig



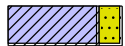
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



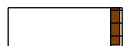
Klei, sterk zandig

leem

Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- ◾ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◻ >0
- ◻ >1
- ◻ >10
- ◻ >100
- ◻ >1000
- ◻ >10000

monsters

- ◻ geroerd monster
- ◻ ongeroerd monster
- ◻ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Heerlen, Nieuwe bron HH3A

Opdrachtgever: Adviesbureau Brouwers BV

Projectcode: 200542-2

Boormeester: Rick Thijssen

Projectleider: drs. W. von Scheibler

Pagina: 1 / 1

BIJLAGE V

Analyserapporten

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer W.H.Th.M. von Scheibler
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 200542-2-Heerlen Nieuwe bron HH3A
Ons kenmerk : Project 1062160
Validatieref. : 1062160 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: AKUN-XYKF-JKIB-ÖOTH
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 juli 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1062160
 Uw Project omschrijving : 200542-2-Heerlen Nieuwe bron HH3A
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Uw Monsterreferenties

6392543 = 01 01 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100)

6392544 = 02 02 (50-100) 03 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100)

6392545 = 03 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	13/07/2020	13/07/2020	13/07/2020
Ontvangstdatum opdracht	14/07/2020	14/07/2020	14/07/2020
Startdatum	14/07/2020	14/07/2020	14/07/2020
Monstercode	6392543	6392544	6392545
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		83,1	81,6	78,7
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,3	2,9	3,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	10,5	9,8	< 1

Anorganische parameters - metalen

		8,4	8,6	12
S arseen (As)	mg/kg ds			
S barium (Ba)	mg/kg ds	76	72	100
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,46	0,23
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,3	5,0	8,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	11	15	11
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06	0,09	0,12
S lood (Pb)	mg/kg ds	19	30	16
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	13	16
S zink (Zn)	mg/kg ds	60	90	54

Anorganische parameters - overig

Ionchromatografie:

		346	135	< 100
Q oplosb. sulfaat	mg/kg ds			

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	0,13	0,20	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,25	0,53	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,11	0,24	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,17	0,28	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,09	0,16	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,18	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,10	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,09	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	1,9	0,35

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1062160
 Uw Project omschrijving : 200542-2-Heerlen Nieuwe bron HH3A
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Uw Monsterreferenties

6392543 = 01 01 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100)

6392544 = 02 02 (50-100) 03 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100)

6392545 = 03 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/07/2020	13/07/2020	13/07/2020
Ontvangstdatum opdracht :	14/07/2020	14/07/2020	14/07/2020
Startdatum :	14/07/2020	14/07/2020	14/07/2020
Monstercode :	6392543	6392544	6392545
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

Parameter	Eenheid	13/07/2020	14/07/2020	14/07/2020
S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1062160
Uw Project omschrijving : 200542-2-Heerlen Nieuwe bron HH3A
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1062160
 Uw Project omschrijving : 200542-2-Heerlen Nieuwe bron HH3A
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6392543	01 01 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100)	04 05 01 10 12 11	0.5-1 0.5-1 0.5-1 0.5-1 0.5-1 0.5-1	3583270AA 3583279AA 3583220AA 3583566AA 3582268AA 3582273AA
6392544	02 02 (50-100) 03 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100)	02 06 03 07	0.5-1 0.5-1 0.5-1 0.5-1	3583267AA 3583271AA 3581720AA 3583563AA
6392545	03 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200)	02 02 01 01 03 03	1-1.5 1.5-2 1-1.5 1.5-2 1-1.5 1.5-2	3583240AA 3583275AA 3583254AA 3583276AA 3582261AA 3582270AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1062160
Uw Project omschrijving : 200542-2-Heerlen Nieuwe bron HH3A
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	: Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Oplosb. sulfaat -ionchrom. : Extractie eigen methode en meting conform NEN-EN-ISO 10304-1

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer W.H.Th.M. von Scheibler
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 200542-2-Heerlen Nieuwe bron HH3A
Ons kenmerk : Project 1062662
Validatieref. : 1062662_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KVIU-CDOS-BJKN-XHIA
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 juli 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1062662
 Uw Project omschrijving : 200542-2-Heerlen Nieuwe bron HH3A
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Uw Monsterreferenties

6393704 = 04 08 (0-50) 09 (0-50) 13 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/07/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 15/07/2020
 Startdatum : 15/07/2020
 Monstercode : 6393704
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	81,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,7

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	5,7
S barium (Ba)	mg/kg ds	62
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	10
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,15
S lood (Pb)	mg/kg ds	20
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11
S zink (Zn)	mg/kg ds	56

Anorganische parameters - overig

Ionchromatografie:

Q oplosb. sulfaat	mg/kg ds	< 100
-------------------	----------	-------

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,07
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,13
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,07
S chryseen	mg/kg ds	0,11
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,70

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1062662
Uw Project omschrijving : 200542-2-Heerlen Nieuwe bron HH3A
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Uw Monsterreferenties

6393704 = 04 08 (0-50) 09 (0-50) 13 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/07/2020
Ontvangstdatum opdracht : 15/07/2020
Startdatum : 15/07/2020
Monstercode : 6393704
Uw Matrix : Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,004
S PCB -153	mg/kg ds	0,004
S PCB -180	mg/kg ds	0,003
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,014

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1062662
Uw Project omschrijving : 200542-2-Heerlen Nieuwe bron HH3A
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : 04 08 (0-50) 09 (0-50) 13 (0-50)
Monstercode : 6393704

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1062662
Uw Project omschrijving : 200542-2-Heerlen Nieuwe bron HH3A
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6393704	04 08 (0-50) 09 (0-50) 13 (0-50)	08	0-0.5	3581724AA
		09	0-0.5	3581719AA
		13	0-0.5	3581716AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1062662
Uw Project omschrijving : 200542-2-Heerlen Nieuwe bron HH3A
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arsen (As)	: Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Oplosb. sulfaat -ionchrom. : Extractie eigen methode en meting conform NEN-EN-ISO 10304-1

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer W.H.Th.M. von Scheibler
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 200542-2-Heerlen Nieuwe bron HH3A
Ons kenmerk : Project 1062667
Validatieref. : 1062667 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WOZX-BBTG-ZPRT-TXEV
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 juli 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1062667
 Uw Project omschrijving : 200542-2-Heerlen Nieuwe bron HH3A
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monstercode : 6393716
 Uw referentie : ASB01 RE-01 (0-50) RE-01 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 20-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 27890 g
 Droge massa aangeleverde monster : 25826 g
 Percentage droogrest : 92,6 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	19312,3	75,6	12,7	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	384,3	1,5	74,5	19,39	0	0,0
1-2 mm	627,0	2,5	242,2	38,63	0	0,0
2-4 mm	855,0	3,3	605,4	70,81	0	0,0
4-8 mm	1241,4	4,9	1241,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	3109,5	12,2	3109,5	100,00	2	3338,9
>20 mm	0,3	0,0	0,3	100,00	0	0,0
Totaal	25529,8	100,0	5286,0		2	3338,9

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	16	13	20	16	13	20	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	16	13	20	16	13	20	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	16	0,0	16
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	16	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **16 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1062667
Uw Project omschrijving : 200542-2-Heerlen Nieuwe bron HH3A
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monstercode : 6393716
Uw referentie : ASB01 RE-01 (0-50) RE-01 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/07/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1062667
Uw Project omschrijving : 200542-2-Heerlen Nieuwe bron HH3A
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1062667
Uw Project omschrijving : 200542-2-Heerlen Nieuwe bron HH3A
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6393716	ASB01 RE-01 (0-50) RE-01 (0-50)	RE-01	0-0.5	1597380MG
		RE-01	0-0.5	1597379MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1062667
Uw Project omschrijving : 200542-2-Heerlen Nieuwe bron HH3A
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer W. von Scheibler
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 200542-2-Heerlen Nieuwe bron HH3A
Ons kenmerk : Project 1227698
Validatieref. : 1227698 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TZWJ-QFEN-KWVE-NYVD
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 augustus 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1227698
 Uw project omschrijving : 200542-2-Heerlen Nieuwe bron HH3A
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Uw Monsterreferenties

6827249 = A-1-1 A (370-470)

6827250 = B-1-1 B (400-500)

6827251 = C-1-1 C (400-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum	29/07/2021	29/07/2021	29/07/2021
Ontvangstdatum opdracht	29/07/2021	29/07/2021	29/07/2021
Startdatum	29/07/2021	29/07/2021	29/07/2021
Monstercode	6827249	6827250	6827251
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	Uw monster	Referentie 1	Referentie 2	Referentie 3
S arseen (As)	< 5	< 5	< 5	< 5
S barium (Ba)	51	110	57	57
S cadmium (Cd)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	< 2	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu)	< 2	< 2	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	< 2	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	< 2	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	7,4	< 3	< 3	< 3
S zink (Zn)	10	< 10	< 10	< 10

Anorganische parameters - overig

Ionchromatografie:

Parameter	Uw monster	Referentie 1	Referentie 2	Referentie 3
S sulfaat	410	290	280	280

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	Uw monster	Referentie 1	Referentie 2	Referentie 3
S minerale olie (florisil clean-up)	< 50	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	Uw monster	Referentie 1	Referentie 2	Referentie 3
S benzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	0,2	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	Uw monster	Referentie 1	Referentie 2	Referentie 3
S 1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: TZWJ-QFEN-KWVE-NYVD

Ref.: 1227698_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1227698
 Uw project omschrijving : 200542-2-Heerlen Nieuwe bron HH3A
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Uw Monsterreferenties

6827249 = A-1-1 A (370-470)

6827250 = B-1-1 B (400-500)

6827251 = C-1-1 C (400-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum	29/07/2021	29/07/2021	29/07/2021
Ontvangstdatum opdracht	29/07/2021	29/07/2021	29/07/2021
Startdatum	29/07/2021	29/07/2021	29/07/2021
Monstercode	6827249	6827250	6827251
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4	0,4
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:</i>				
S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1227698
 Uw project omschrijving : 200542-2-Heerlen Nieuwe bron HH3A
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Uw Monsterreferenties
 6827252 = D-1-1 D (400-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/07/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 29/07/2021
 Startdatum : 29/07/2021
 Monstercode : 6827252
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	< 5
S barium (Ba)	µg/l	130
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Anorganische parameters - overig

Ionchromatografie:

S sulfaat	mg/l	150
-----------	------	-----

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: TZWJ-QFEN-KWVE-NYVD

Ref.: 1227698_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1227698
Uw project omschrijving : 200542-2-Heerlen Nieuwe bron HH3A
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Uw Monsterreferenties
6827252 = D-1-1 D (400-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/07/2021
Ontvangstdatum opdracht : 29/07/2021
Startdatum : 29/07/2021
Monstercode : 6827252
Uw Matrix : Grondwater

S	som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S	som dichloorpropanen	µg/l	0,4
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1227698
Uw project omschrijving	:	200542-2-Heerlen Nieuwe bron HH3A
Opdrachtgever	:	BKK Bodemadvies BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1227698
Uw project omschrijving : 200542-2-Heerlen Nieuwe bron HH3A
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6827249	A-1-1 A (370-470)	A	3.7-4.7	0396051YA
		A	3.7-4.7	0332793MM
		A	3.7-4.7	0575874JB
6827250	B-1-1 B (400-500)	B	4-5	0396054YA
		B	4-5	0332781MM
		B	4-5	0575880JB
6827251	C-1-1 C (400-500)	C	4-5	0396069YA
		C	4-5	0332786MM
		C	4-5	0575879JB
6827252	D-1-1 D (400-500)	D	4-5	0396061YA
		D	4-5	0332766MM
		D	4-5	0575881JB

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1227698
Uw project omschrijving : 200542-2-Heerlen Nieuwe bron HH3A
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Sulfaat	: Conform AS3140 prestatieblad 2 en NEN-EN-ISO 10304-1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE VI

Toetsingsoverzichten analyseresultaten

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		01			04			02		
Grondsoort		Leem			Leem			Leem		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		1062160			1062662			1062160		
Boring(en)		01, 04, 05, 10, 11, 12			08, 09, 13			02, 03, 06, 07		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,30			3,80			2,90		
Lutum	% ds	10,50			4,70			9,80		
Datum van toetsing		4-9-2020			4-9-2020			4-9-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	5,3	9,7	-0,03	5,7	15,5	0	5,0	9,5	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	14	24	-0,17	11	26	-0,14	13	23	-0,18
Koper	mg/kg ds	11	17	-0,15	10	18	-0,15	15	24	-0,11
Zink	mg/kg ds	60	99	-0,07	56	112	-0,05	90	150	0,02
Arseen	mg/kg ds	8,4	12,1	-0,14	5,7	9,0	-0,2	8,6	12,4	-0,14
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,32	0,48	-0,01	0,35	0,54	-0	0,46	0,68	0,01
Barium	mg/kg ds	76	143 ⁽⁶⁾		62	180 ⁽⁶⁾		72	141 ⁽⁶⁾	
Lood	mg/kg ds	19	26	-0,05	20	29	-0,04	30	41	-0,02
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	-0	0,15	0,20	0	0,09	0,11	-0
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
Sulfaat (als SO4)	mg/kg ds	346	346 ⁽⁶⁾		<100	70 ⁽⁶⁾		135	135 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,05	0,05	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,07	0,07		0,20	0,20	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,13	0,13		0,53	0,53	
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,11	0,11		0,28	0,28	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,07	0,07		0,24	0,24	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,08	0,08		0,18	0,18	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,06	0,06		0,16	0,16	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,05	0,05		0,09	0,09	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,06	0,06		0,10	0,10	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,0	1,1	-0,01	0,70	0,70	-0,02	1,9	1,9	0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,021	0		0,037	0,02		<0,017	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,001	0,003		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,004	0,011		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,004	0,011		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,003	0,008		<0,001	<0,002	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<107	-0,02	<35	<64	-0,03	<35	<84	-0,02
OVERIG										
Droge stof	%	83,1	83,1 ⁽⁶⁾		81,8	81,8 ⁽⁶⁾		81,6	81,6 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		03		
Grondsoort		Klei		
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		1062160		
Boring(en)		01, 01, 02, 02, 03, 03		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00		
Humus	% ds	3,40		
Lutum	% ds	1,00		
Datum van toetsing		4-9-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	8,4	29,5	0,08
Nikkel	mg/kg ds	16	47	0,18
Koper	mg/kg ds	11	22	-0,12
Zink	mg/kg ds	54	124	-0,03
Arseen	mg/kg ds	12	20	0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,37	-0,02
Barium	mg/kg ds	100	388 ⁽⁶⁾	
Lood	mg/kg ds	16	25	-0,05
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,17	0
ANORGANISCHE VERB.				
Sulfaat (als SO ₄)	mg/kg ds	<100	70 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KWS				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
OVERIGE ORG. VERB.				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<72	-0,02
OVERIG				
Droge stof	%	78,7	78,7 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		01	04	02
Grondsoort		Leem	Leem	Leem
Zintuiglijke bijmengingen				
Humus (% ds)		2,30	3,80	2,90
Lutum (% ds)		10,50	4,70	9,80
Datum van toetsing		4-9-2020	4-9-2020	4-9-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse wonen	Klasse wonen
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	5,3	9,7	5,0
Nikkel	mg/kg ds	14	24	13
Koper	mg/kg ds	11	17	15
Zink	mg/kg ds	60	99	90
Arseen	mg/kg ds	8,4	12,1	8,6
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Cadmium	mg/kg ds	0,32	0,48	0,46
Barium	mg/kg ds	76	143 ⁽⁶⁾	72
Lood	mg/kg ds	19	26	30
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	0,09
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Sulfaat (als SO ₄)	mg/kg ds	346	346 ⁽⁶⁾	135
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,20
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,25	0,25	0,53
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,28
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,24
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,18
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,16
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,09
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,10
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,0	1,1	1,9
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,021	0,037	<0,017
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,004	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,003	<0,001
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<107	<35
OVERIG				
Droge stof	%	83,1	83,1 ⁽⁶⁾	81,6

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		03	
Grondsoort		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		1,60 hangwater	
Humus (% ds)		3,40	
Lutum (% ds)		1,00	
Datum van toetsing		4-9-2020	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD
METALEN			
Kobalt	mg/kg ds	8,4	29,5
Nikkel	mg/kg ds	16	47
Koper	mg/kg ds	11	22
Zink	mg/kg ds	54	124
Arseen	mg/kg ds	12	20
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,37
Barium	mg/kg ds	100	388 ⁽⁶⁾
Lood	mg/kg ds	16	25
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,17
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Sulfaat (als SO ₄)	mg/kg ds	<100	70 ⁽⁶⁾
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KWS			
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002
OVERIGE ORG. VERB.			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<72
OVERIG			
Droge stof	%	78,7	78,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<1	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		A-1-1			B-1-1			C-1-1		
Datum		29-7-2021			29-7-2021			29-7-2021		
Filterdiepte (m - mv)		3,70 - 4,70			4,00 - 5,00			4,00 - 5,00		
Datum van toetsing		9-8-2021			9-8-2021			9-8-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	7,4	7,4	-0,13	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	10	10	-0,07	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Arseen	µg/l	<5	<4	-0,13	<5	<4	-0,13	<5	<4	-0,13
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	51	51	0	110	110	0,1	57	57	0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
Sulfaat (als SO ₄)	mg/l	410	410 ⁽⁶⁾		290	290 ⁽⁶⁾		280	280 ⁽⁶⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KWS										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE ORG. VERB.										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		D-1-1		
Datum		29-7-2021		
Filterdiepte (m -mv)		4,00 - 5,00		
Datum van toetsing		9-8-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Arseen	µg/l	<5	<4	-0,13
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	130	130	0,14
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Sulfaat (als SO ₄)	mg/l	150	150 ⁽⁶⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KWS				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE ORG. VERB.				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>I	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Lood	µg/l	15	1,7		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropan	µg/l	0,8			80
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE VII

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1: Overzichtsfoto vanaf muur opslagvakken in zuidoostelijke hoek van de onderzoekslocatie.



Foto 2: Foto met zicht op onverharde zuidelijke deel van de onderzoekslocatie met helling.



Foto 3: Foto met zicht op onderzoekslocatie richting bedrijfsgebouwen aan de Ganzeweide.



Foto 4: Foto op zuidelijke deel terrein richting locatie opslagvakken vermeld bij foto 1.



Foto 5: Representatieve foto van puingranulaat als halfverharding op de onderzoekslocatie (boring 5).



Foto 6: Representatieve foto van donkere leemlaag onder de funderingslaag).



Foto 7: Representatieve foto van donkere leemlaag in bovengrond onverharde bodem bij boring 09.



Foto 8: Representatieve foto van leemlaag onder de funderingslaag (#.2) en de daaronderliggende kleilaag (3.3 en 3.4).



Foto 9:



Foto 10:



Foto 11: .



Foto 12:



Foto 13.



Foto 14.



Foto 15:



Foto 16:



Foto 17: .



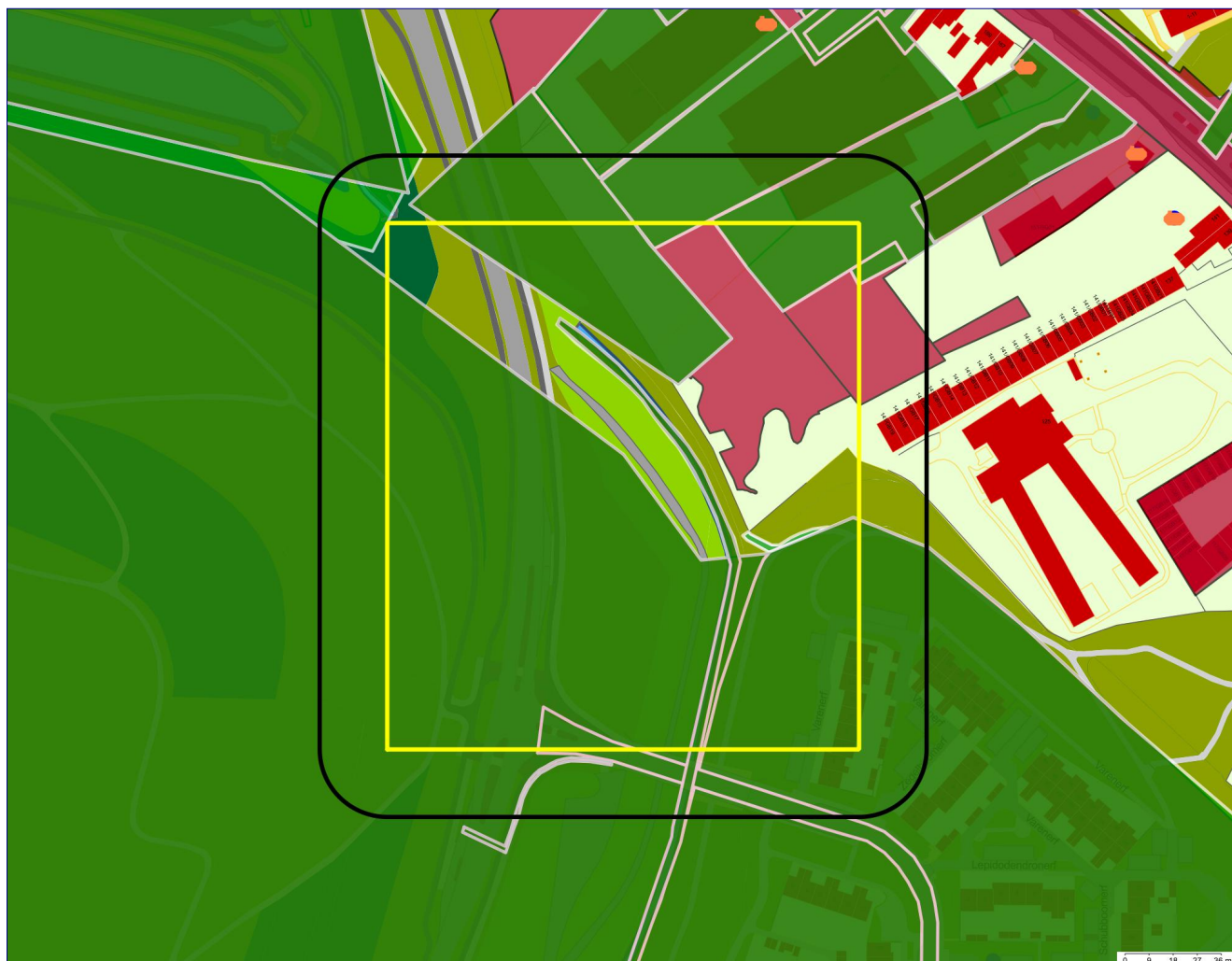
Foto 18:

BIJLAGE VIII

Bodemrapportage

Bodemrapportage

Eigen selectie locatie - 06-07-2020



Geselecteerde locatie



25-meter contour



Adreslocaties



Bodemlocaties



Onderzoek



Tanks

Heerlen

Welke informatie vindt u in dit rapport

In deze rapportage zijn de bij de gemeente bekende gegevens verwerkt over de (te verwachten) bodemkwaliteit van het geselecteerde adres en de directe omgeving daarvan. De gegevens zijn afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem.

De informatie kan onder anderen gebruikt worden bij eigendomsoverdracht van een perceel, taxaties en de uitvoering van bodemonderzoek.

Voor het uitvoeren van bodemonderzoek moet conform de NEN 5725 (historisch onderzoek), NEN 5707 en de norm NEN 5740 (verkenkend bodemonderzoek) in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) worden verzameld. Om deze dossierinformatie in te kijken dient u nog contact op te nemen met de Gemeente Heerlen, tel 14045.

Hieronder volgt een toelichting op de beschikbare informatie. Heeft u vragen over dit rapport of behoefte aan een advies, dan kunt u bellen met één van de milieuadviseurs bodem van de gemeente. U kunt ook mailen naar: bodem@heerlen.nl.

Bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten

De rapportage vermeldt alle bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten die bij de gemeente bekend zijn. Dit hoeven echter niet alle bestaande bodemonderzoeken en rapporten te zijn. Wij beschikken vaak niet over onderzoeken die uitgevoerd zijn in het kader van eigendomsoverdracht of in het kader van de BSB-operatie (vrijwillig bodemonderzoek op bedrijfsterreinen). Het is namelijk niet verplicht deze onderzoeken naar de gemeente te sturen. Wij beschikken wel over onderzoeken in het kader van de bouwvergunning, de milieuvergunning, bestemmingswijzigingen en de Wet bodembescherming (Wbb). Vermeldt wordt ook of de resultaten van het bodemonderzoek aanleiding gaven tot het uitvoeren van verder onderzoek of een bodemsanering.

Wij beschouwen een bodemonderzoek als actueel, en dus bruikbaar, als het jonger is dan 2 jaar. Afhankelijk van de manier waarop het terrein gebruikt is, beschouwen we een onderzoek dat tussen 2 en 10 jaar oud is, na uitvoeren van aanvullend onderzoek ook nog als actueel. In die gevallen waar aanvullend onderzoek nodig is zal altijd overleg met een milieuadviseur bodem nodig zijn. Een onderzoek dat ouder is dan tien jaar, beschouwen wij als verouderd. Wij vermelden deze onderzoeken nog wel en u kunt ze ook inzien, maar de betrouwbaarheid van de informatie is sterk afgenomen. De onderzoeksrapporten kunt u inzien bij ons. Maakt u hiervoor een afspraak met één van de milieuadviseurs bodem of via de mail: bodem@heerlen.nl. Een groot deel van de bodemonderzoeken is ook digitaal aanwezig.

Locaties Wet bodembescherming (Wbb)

In het bodeminformatiesysteem staan locaties vermeld waar (vermoedelijk) ernstige bodemverontreinigingen aangetroffen is. Een ernstig verontreinigde bodem moet volgens de Wet bodembescherming (op termijn) gesaneerd worden. Het tijdstip van saneren is afhankelijk van de mate waarin risico's bestaan voor de gebruikers, het milieu en verspreiding van de verontreiniging.

Ondergrondse tanks bij particulieren

Het gemeentelijk tankbestand bevat locaties waar een particuliere, ondergrondse huisbrandolietank aanwezig is (geweest). De lijst is niet uitputtend, omdat deze samengesteld is op basis van vrijwillige meldingen van particuliere tankbezitters. Een registratieplicht bestond niet. Van bovengrondse tanks bij particulieren zijn geen gegevens beschikbaar.

Een ondergrondse tank is op de juiste wijze gesaneerd als een KIWA-certificaat aanwezig is. De tank is dan op juiste wijze gereinigd en afgevuld met zand of gereinigd en verwijderd. Daarnaast is de bodem onderzocht op verontreiniging met olieproducten.

Heerlen

Historisch bodembestand (Hbb)

In het Historisch Basisbestand (HBB) zijn locaties opgenomen waar - op basis van Hinderwet- en vergunningsgegevens blijkt dat er (potentieel) bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Bodembedreigende activiteiten hoeven niet tot bodemverontreiniging te hebben geleid. De aard van de activiteit zegt wel iets over de kans dat bodemverontreiniging is opgetreden.

Alleen een bodemonderzoek geeft uitsluitsel of de bodem daadwerkelijk verontreinigd is.

Bodemkwaliteitskaart

Gegevens uit de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart zijn niet opgenomen in de rapportage, omdat de kaart niets zegt over de bodemkwaliteit van een specifiek perceel. Het geeft de te verwachten bodemkwaliteit weer voor de onverdachte delen van een groter gebied en is bedoeld als hulpmiddel bij lokaal grondverzet.

De bodemkwaliteitskaart is te vinden op de gemeentelijke website: www.heerlen.nl.

Directe omgeving van de locatie

De rapportage besteedt ook aandacht aan percelen in de directe omgeving van het geselecteerde adres. Een bodemverontreiniging kan zich namelijk naar naastgelegen percelen verspreiden. De rapportage geeft de gegevens voor het gebied 25 meter rondom het geselecteerde adres.

Heerlen

Informatie over geselecteerd perceel

Overzicht bodemlocaties

Locatiecode	Locatienaam	Straatnaam	Huisnummer	Postcode	Plaatsnaam
NZ091700647	Gedeelte CAUMERBEEK				Heerlen
NZ091701428	KEPU - GANZEWEIDE 175A	Ganzeweide	175 A	6413GE	Heerlen
NZ091700533	KEPU BV GROOTHANDEL-KORFER	Ganzeweide		6413GD	Heerlen
NZ091701756	Caumerbeek : Verwijderen duiker / Rennemig				Heerlen
NZ091704865	Asfaltonderhoud Fossielenerf	Fossielenerf			Heerlen
NZ091700178	vml MIJNTERREIN ON III (Rennemig)	Rennemigstraat			Heerlen
NZ091702756	Ganzeweide	Ganzeweide			Heerlen

Gegevens bodemlocaties

Gedeelte CAUMERBEEK

Locatiecode	NZ091700647
Locatienaam	Gedeelte CAUMERBEEK
Straatnaam	
Huisnummer	
Postcode	
Plaatsnaam	Heerlen

- Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	Pot. verontreinigd
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	voldoende onderzocht
Bevoegd gezag Wbb	Heerlen
Asbeststatus	Onderzocht conform NEN en asbest niet aangetoond (< det. limiet)

- Rapportinformatie

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Grond	Grondwater	Eindoordeel
09-10-2014	Sanerings evaluatie	GEONIUS	MB-100082.141068.R01	Onbekend	Onbekend	voldoende gesaneerd
15-09-2014	Nader onderzoek	GEONIUS	MA-100082.141068.R01	>I	Onbekend	
20-09-2013	Indicatief onderzoek	GEONIUS	MA-100082-132049	Onbekend	Onbekend	Voldoende Onderzocht
07-03-2012	Historisch onderzoek	GEMEENTE HEERLEN	HL091700647	Onbekend	Onbekend	geen vervolg noodzakelijk
22-06-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	GEONIUS	MA-100082.102006A	>I	>AW	geen vervolg noodzakelijk
18-01-2011	Historisch onderzoek	GEMEENTE HEERLEN	HL091700647	Onbekend	Onbekend	aanvullend/n

Heerlen

						ader onderzoek
28-04-1994	Historisch onderzoek	GEMEENTE HEERLEN	94029	Onbekend	Onbekend	

- Beschikbare documenten bij rapporten

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Rapportnummer	DownloadLink
09-10-2014	Sanerings evaluatie	MB-100082.141068.R01	MB-100082.141068.R01
15-09-2014	Nader onderzoek	MA-100082.141068.R01	MA-100082.141068.R01
20-09-2013	Indicatief onderzoek	MA-100082-132049	MA-100082-132049
07-03-2012	Historisch onderzoek	HL091700647	HL091700647
22-06-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	MA-100082.102006A	MA-100082.102006A
18-01-2011	Historisch onderzoek	HL091700647	HL091700647

- Besluiten bij locatie

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
stortplaats op land (niet gespecificeerd)	Onbekend	Onbekend	

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Tanks

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

KEPU - GANZEWEIDE 175A

Locatiecode	NZ091701428
Locatiennaam	KEPU - GANZEWEIDE 175A
Straatnaam	Ganzeweide
Huisnummer	175 A
Postcode	6413GE
Plaatsnaam	Heerlen

- Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	starten sanering
Bevoegd gezag Wbb	Heerlen
Asbeststatus	Verdacht op basis van UBI-code, sign.kaart of andere info

- Rapportinformatie

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Grond	Grondwater	Eindoordeel
24-01-2013	Nader onderzoek	BODEMINZICHT	B1181	>AW	>I	gebruiksbeperking bij

Heerlen

						graven
22-03-2012	Verkennd onderzoek NEN 5740	ORANJEWOUD	247429.10	>AW	Onbekend	
11-06-2010	Orienterend bodemonderzoek	ROYAL HASKONING	9V5834.01B	>AW	>I	aanvullend/nader onderzoek
21-03-2007	Historisch onderzoek	Register	6097	Onbekend	Onbekend	uitvoeren verkennend onderzoek
21-03-2007	Historisch onderzoek	Register	6098	Onbekend	Onbekend	uitvoeren verkennend onderzoek
04-08-2000	Verkennd onderzoek NVN 5740	GEOCONSULT MILIEUTECHNIEK BV	MM-4274A	>T	Onbekend	
09-05-2000	Historisch onderzoek	GEMEENTE HEERLEN	2000-010.0	Onbekend	Onbekend	
03-10-1996	Verkennd onderzoek NVN 5740	NIBAG BV	65.21.0003	>AW	>AW	

- Beschikbare documenten bij rapporten

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Rapportnummer	DownloadLink
24-01-2013	Nader onderzoek	B1181	B1181
22-03-2012	Verkennd onderzoek NEN 5740	247429.10	247429.10
11-06-2010	Orienterend bodemonderzoek	9V5834.01B	9V5834.01B
21-03-2007	Historisch onderzoek	6097	6097
21-03-2007	Historisch onderzoek	6098	6098

- Besluiten bij locatie

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
aardappelgroothandel	1984	Onbekend	Nee
brandstoffengroothandel (vloeibaar)	1984	1993	Nee
lichtpetroleumpompinstallatie	1984	1992	Nee
petroleum- of kerosinetank (bovengronds)	1968	1992	Nee
hbo-tank (ondergronds)	1965	Onbekend	Nee
lasinrichting	1965	Onbekend	Nee
metaalconstructiebedrijf	1965	Onbekend	Nee
onverdachte activiteit	1965	Onbekend	Nee
kolenopslagplaats (berging)	1962	Onbekend	Nee
hbo-tank (bovengronds)		1996	Nee
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopaafval			

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Adres	Bedrijfsnaam	Gebruik	Periode	Start	Eind
-------	--------------	---------	---------	-------	------

Heerlen

GANZEWEIDE 175	KEPU	onverdachte activiteit	onbekend - onbekend	Onbekend	Onbekend
GANZEWEIDE 165	FA. H.J.G.WIERTZ EN ZOON	onverdachte activiteit	onbekend - onbekend	Onbekend	Onbekend
GANZEWEIDE 165	FA. H.J.G.WIERTZ EN	brandstoftank (ondergronds)	onbekend - onbekend	Onbekend	Onbekend
GANZEWEIDE 165	FA H J G WIERTZ & ZOON	aardappelgroothandel brandstoffengroothandel (vast) brandstoffengroothandel (vloeibaar)	onbekend - onbekend	Onbekend	Onbekend
GANZEWEIDE 165	WIERTZ, H.J.G.	aardappelgroothandel hbo-tank (bovengronds)	1984 - onbekend	1984	Onbekend
GANZEWEIDE 175	KEPU BV	dieseltank (bovengronds)	1980 - onbekend	1980	Onbekend
GANZEWEIDE 165	WIERTZ, H.	brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	1969 - 1993	1969	1993
GANZEWEIDE 175	KARSSING, J.	betonwarenfabriek	1968 - onbekend	1968	Onbekend
GANZEWEIDE 175	RIJVERS, P.	metaalconstructiebedrijf	1965 - onbekend	1965	Onbekend

- Tanks

Adres	Plaats	Soort	Product	Inhoud (l.)	Status
GANZEWEIDE 165	HEERLEN	bovengrondse tank	Brandstof	3000	tank is conform richtlijn verwijderd
GANZEWEIDE 165	HEERLEN	ondergrondse tank	Brandstof	50000	anders onbekend
GANZEWEIDE 165	HEERLEN	bovengrondse tank	Huisbrandolie		
GANZEWEIDE 175	HEERLEN	ondergrondse tank	Brandstof	6000	tank is conform onklaar gemaakt
GANZEWEIDE 175	HEERLEN	bovengrondse tank	Diesel		
GANZEWEIDE 175	HEERLEN	bovengrondse tank	Brandstof		

KEPU BV GROOTHANDEL-KORFER

Locatiecode	NZ091700533
Locatienaam	KEPU BV GROOTHANDEL-KORFER
Straatnaam	Ganzeuweide
Huisnummer	
Postcode	6413GD
Plaatsnaam	Heerlen

- Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	Pot. verontreinigd
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	voldoende onderzocht
Bevoegd gezag Wbb	Heerlen

Heerlen

Asbeststatus

- Rapportinformatie

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Grond	Grondwater	Eindoordeel
01-04-1995	brf (briefrapport)	WITTEVEEN EN BOS	HRL59.1	>T	Onbekend	
01-12-1992	Indicatief onderzoek	WITTEVEEN EN BOS	HRL.26.1	Onbekend	Onbekend	

- Beschikbare documenten bij rapporten

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Besluiten bij locatie

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
aardappelproductenfabriek	Onbekend	Onbekend	
petroleum- of kerosinetank (bovengronds)	Onbekend	Onbekend	
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	Onbekend	Onbekend	

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Tanks

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Caumerbeek : Verwijderen duiker / Rennemig

Locatiecode	NZ091701756
Locatiennaam	Caumerbeek : Verwijderen duiker / Rennemig
Straatnaam	
Huisnummer	
Postcode	
Plaatsnaam	Heerlen

- Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	Niet ernstig
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	voldoende onderzocht
Bevoegd gezag Wbb	Heerlen
Asbeststatus	

- Rapportinformatie

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Beschikbare documenten bij rapporten

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Heerlen

- Besluiten bij locatie

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Tanks

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Asfaltonderhoud Fossielenerf

Locatiecode	NZ091704865
Locatiennaam	Asfaltonderhoud Fossielenerf
Straatnaam	Fossielenerf
Huisnummer	
Postcode	
Plaatsnaam	Heerlen

- Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	voldoende onderzocht
Bevoegd gezag Wbb	Heerlen
Asbeststatus	Onverdacht

- Rapportinformatie

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Grond	Grondwater	Eindoordeel
20-06-2011	Nul- of Eindsituatieonderzoek	GEONIUS	MA-100082-112014, locatie 9	>T	Onbekend	geen vervolg noodzakelijk

- Beschikbare documenten bij rapporten

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Rapportnummer	DownloadLink
20-06-2011	Nul- of Eindsituatieonderzoek	MA-100082-112014, locatie 9	MA-100082-112014, locatie 9

- Besluiten bij locatie

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Tanks

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Heerlen

vml MIJNTERREIN ON III (Rennemig)

Locatiecode	NZ091700178
Locatienaam	vml MIJNTERREIN ON III (Rennemig)
Straatnaam	Rennemigstraat
Huisnummer	
Postcode	
Plaatsnaam	Heerlen

- Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	Pot. ernstig, niet urgent, niet spoedeisend
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	Uitvoeren aanvullend NO
Bevoegd gezag Wbb	Heerlen
Asbeststatus	Onverdacht

- Rapportinformatie

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Grond	Grondwater	Eindoordeel
07-01-2011	Nader onderzoek	GEONIUS	MA-100082.103002	>I	Onbekend	aanvullend/nader onderzoek
25-08-2010	Verkennd onderzoek NEN 5740	ROYAL HASKONING	9V3540.01/9W11 10.01	>I	>AW	aanvullend/nader onderzoek
29-04-2009	Historisch onderzoek	ROYAL HASKONING	9T9322.01	Onbekend	Onbekend	aanvullend/nader onderzoek
04-12-2007	Indicatief onderzoek	ROYAL HASKONING	9S9580.01	>AW	Onbekend	
01-10-2007	Historisch onderzoek	Register	6402	Onbekend	Onbekend	
01-10-2007	Historisch onderzoek	Register	7301	Onbekend	Onbekend	
29-08-2007	Historisch onderzoek	GEMEENTE HEERLEN	HL091700178	Onbekend	Onbekend	
11-07-2000	Historisch onderzoek	GEMEENTE HEERLEN	10216	Onbekend	Onbekend	
02-10-1997	Verkennd onderzoek NVN 5740	GEOCONSULT MILIEUTECHNIEK BV	MM-3075	>AW	Onbekend	
15-08-1997	Historisch onderzoek	GEMEENTE HEERLEN	97101	Onbekend	Onbekend	
17-05-1995	Verkennd onderzoek NVN 5740	INTRON	B95097	>I	Onbekend	
09-03-1995	Historisch onderzoek	GEMEENTE HEERLEN	10216	Onbekend	Onbekend	
01-05-1990	Indicatief onderzoek	Grontmij	89-1863	>I	Onbekend	
01-05-1990	Indicatief onderzoek	Grontmij	Gt3.1179	Onbekend	Onbekend	
07-11-1989	Indicatief onderzoek	PBI	R 89.073	Onbekend	Onbekend	
01-11-1989	brf (briefrapport)	PBI	P 89.225 B	Onbekend	Onbekend	
31-07-1989	Indicatief onderzoek	PBI	R89.040	>I	Onbekend	
10-05-1989	Historisch onderzoek	GEMEENTE HEERLEN	10216	Onbekend	Onbekend	
01-04-1989	Historisch onderzoek	GRONTMIJ	Gt3.545	Onbekend	Onbekend	
04-10-1988	Historisch onderzoek	GEMEENTE HEERLEN	10216	Onbekend	Onbekend	
29-08-1988	Indicatief onderzoek	IGF	84.317.1.C SO/DJ	>AW	Onbekend	

Heerlen

18-03-1985	Oriënterend bodemonderzoek	IGF	84.317 RT/PK/DJ	>I	Onbekend	
01-04-1984	Indicatief onderzoek	IMG-TNO	A 178	>I	Onbekend	
01-08-1981	Indicatief onderzoek	Intron	81153	Onbekend	Onbekend	

- Beschikbare documenten bij rapporten

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Rapportnummer	DownloadLink
07-01-2011	Nader onderzoek	MA-100082.103002	MA-100082.103002
25-08-2010	Verkennd onderzoek NEN 5740	9V3540.01/9W1110.01	9V3540.01/9W1110.01
29-04-2009	Historisch onderzoek	9T9322.01	9T9322.01
04-12-2007	Indicatief onderzoek	9S9580.01	9S9580.01
01-10-2007	Historisch onderzoek	6402	6402
01-10-2007	Historisch onderzoek	7301	7301
29-08-2007	Historisch onderzoek	HL091700178	HL091700178

- Besluiten bij locatie

Kenmerk besluit	Soort besluit	Datum besluit
besch. niet ernstig	2011/56890	17-10-2011

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
brikettenfabriek/houtskoolbranderij	Onbekend	Onbekend	
chemicaliën-opslagplaats	Onbekend	Onbekend	
laboratorium	Onbekend	Onbekend	
metaalslijp-, -polijst-, -straal- en -graveerbedrijf	Onbekend	Onbekend	
benzinetank (ondergronds)	Onbekend	Onbekend	
ophooglaag met kolengruis en/of sintels	Onbekend	Onbekend	
opslag van aromatische koolwaterstoffen	Onbekend	Onbekend	
kunststofbouwproductenindustrie	1972	Onbekend	Nee
onverdachte activiteit	1972	Onbekend	Nee
kolenmijnbouwbedrijf	1950	Onbekend	

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Adres	Bedrijfsnaam	Gebruik	Periode	Start	Eind
RENNEMIGSTRAAT 24 A	STICHT.WERKV.PART.MIJ NEN	kunststofbouwproductenindustrie overige kunststofproductenindustrie verfspuitinrichting (metaal)	1972 - onbekend	1972	Onbekend
HBB3		kolenmijnbouwbedrijf	1950 - onbekend	1950	Onbekend

Heerlen

- Tanks

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Ganzeweide

Locatiecode	NZ091702756
Locatienaam	Ganzeweide
Straatnaam	Ganzeweide
Huisnummer	
Postcode	
Plaatsnaam	Heerlen

- Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	Pot. ernstig, niet urgent, niet spoedeisend
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	voldoende onderzocht
Bevoegd gezag Wbb	Heerlen
Asbeststatus	Onverdacht

- Rapportinformatie

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Grond	Grondwater	Eindoordeel
21-03-2007	Historisch onderzoek	Register	7084	Onbekend	Onbekend	Uitvoeren VO

- Beschikbare documenten bij rapporten

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Rapportnummer	DownloadLink
21-03-2007	Historisch onderzoek	7084	7084

- Besluiten bij locatie

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	1964	Onbekend	Nee
betonwarenfabriek	1964	Onbekend	Nee

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Tanks

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Heerlen

Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie

Overzicht bodemlocaties

Locatiecode	Locatienaam	Straatnaam	Huisnummer	Postcode	Plaatsnaam
NZ091704895	Waterbuffer De Dem	Koumenweg			Hoensbroek
NZ091700497	GANZEWEIDE	Ganzeweide		6413GG	Heerlen
NZ091700982	BOOSTEN PARKET B.V.	Ganzeweide	155	6413GD	Heerlen
NZ091704996	ENEXIS Terhoevenderweg-Fossielenerf	Terhoevenderweg			Heerlen

Gegevens bodemlocaties

Waterbuffer De Dem

Locatiecode	NZ091704895
Locatienaam	Waterbuffer De Dem
Straatnaam	Koumenweg
Huisnummer	
Postcode	
Plaatsnaam	Hoensbroek

- Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	voldoende onderzocht
Bevoegd gezag Wbb	Heerlen
Asbeststatus	Niet onderzocht

- Rapportinformatie

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Grond	Grondwater	Eindoordeel
08-12-2016	Indicatief onderzoek	ANTEAgroup	412556	Onbekend	Onbekend	voldoende onderzocht
25-10-2016	Verkennd onderzoek voor waterbodems (NVN 5720)	ANTEAgroup	412556A ; revisie 01	>I	Onbekend	Voldoende Onderzocht
28-05-2013	Verkennd onderzoek voor waterbodems (NVN 5720)	GEONIUS	MA-100082.111038	>I	Onbekend	geen vervolg noodzakelijk
01-12-2011	Nul- of Eindsituatieonderzoek	GEONIUS	GA-110468	Onbekend	Onbekend	geen vervolg noodzakelijk

- Beschikbare documenten bij rapporten

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Rapportnummer	DownloadLink
08-12-2016	Indicatief onderzoek	412556	412556
25-10-2016	Verkennd onderzoek voor waterbodems (NVN 5720)	412556A ; revisie 01	412556A ; revisie 01
			MA-100082.111038

Heerlen

28-05-2013	Verkennd onderzoek voor waterbodems (NVN 5720)	MA-100082.111038	
01-12-2011	Nul- of Eindsituatieonderzoek	GA-110468	GA-110468

- Besluiten bij locatie

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Tanks

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

GANZEWEIDE

Locatiecode	NZ091700497
Locatiennaam	GANZEWEIDE
Straatnaam	Ganzeweide
Huisnummer	
Postcode	6413GG
Plaatsnaam	Heerlen

- Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	Pot. verontreinigd
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	voldoende onderzocht
Bevoegd gezag Wbb	Heerlen
Asbeststatus	Verdacht op basis van UBI-code, sign.kaart of andere info

- Rapportinformatie

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Grond	Grondwater	Eindoordeel
21-03-2007	Historisch onderzoek	Register	6100	Onbekend	Onbekend	Uitvoeren VO
14-12-1992	Historisch onderzoek	GEMEENTE HEERLEN	92186	Onbekend	Onbekend	

- Beschikbare documenten bij rapporten

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Rapportnummer	DownloadLink
21-03-2007	Historisch onderzoek	6100	6100

- Besluiten bij locatie

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	Onbekend	Onbekend	
schoonmaakbedrijf	Onbekend	Onbekend	

Heerlen

autowasserij	2002	2005	Nee
groepsvervoer- en touringcarbedrijf	2002	2005	Nee
dieseltank (bovengronds)	1994	Onbekend	Nee
dieselpompinstallatie	1974	Onbekend	
dieseltank (ondergronds)	1967	Onbekend	
oudpapiergroothandel	1967	Onbekend	
benzine-service-station	1957	Onbekend	

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Adres	Bedrijfsnaam	Gebruik	Periode	Start	Eind
GANZEWEIDE 179	SWIFT TRAVEL	schoonmaakbedrijf	onbekend - onbekend	Onbekend	Onbekend
GANZEWEIDE 179	STRALEN,VAN B.V.	dieselpompinstallatie oudpapiergroothandel	1974 - onbekend	1974	Onbekend
GANZEWEIDE 179	STRALEN,D.J. VAN, B.V.	dieselpompinstallatie oudpapiergroothandel	1974 - onbekend	1974	Onbekend
GANZEWEIDE 179	STRALEN,D.J. VAN, B.V.	oudpapiergroothandel	1967 - onbekend	1967	Onbekend
GANZEWEIDE 179	STRALEN, D.J.	oudpapiergroothandel dieseltank (ondergronds)	1967 - onbekend	1967	Onbekend
GANZEWEIDE 179	STRALEN, D.J. VAN NV	benzine-service-station	1957 - onbekend	1957	Onbekend

- Tanks

Adres	Plaats	Soort	Product	Inhoud (l.)	Status
GANZEWEIDE 179	HEERLEN	ondergrondse tank	Diesel		

BOOSTEN PARKET B.V.

Locatiecode	NZ091700982
Locatienaam	BOOSTEN PARKET B.V.
Straatnaam	Ganzeweide
Huisnummer	155
Postcode	6413GD
Plaatsnaam	Heerlen

- Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	Pot. ernstig, niet urgent, niet spoedeisend
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	uitvoeren NO
Bevoegd gezag Wbb	Heerlen
Asbeststatus	Verdacht op basis van UBI-code, sign.kaart of andere info

- Rapportinformatie

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Grond	Grondwater	Eindoordeel
22-10-2008	Oriënterend	ROYAL HASKONING	9T6515.01_E	>I	>AW	Uitvoeren VO

Heerlen

	bodemonderzoek					
21-03-2007	Historisch onderzoek	Register	6096	Onbekend	Onbekend	Uitvoeren VO
10-05-1995	Verkennd onderzoek NVN 5740	GEOCONSULT MILIEUTECHNIEK BV	MM-2090	>AW	>AW	Voldoende Onderzocht

- Beschikbare documenten bij rapporten

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Rapportnummer	DownloadLink
22-10-2008	Oriënterend bodemonderzoek	9T6515.01_E	9T6515.01_E
21-03-2007	Historisch onderzoek	6096	6096

- Besluiten bij locatie

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	Onbekend	Onbekend	
autohandel (geen reparatie)	1975	Onbekend	
autoplaatwerkerij annex -spuiterij	1963	Onbekend	
hbo-tank (bovengronds)	1963	Onbekend	Nee

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Adres	Bedrijfsnaam	Gebruik	Periode	Start	Eind
GANZEWEIDE 155	BOOSTEN PARKET	onverdachte activiteit	onbekend - onbekend	Onbekend	Onbekend
GANZEWEIDE 155	VIDEOTHEEK THE CHAMP	onverdachte activiteit	onbekend - onbekend	Onbekend	Onbekend
GANZEWEIDE 155	RIET EN ROTANLAND	onverdachte activiteit	onbekend - onbekend	Onbekend	Onbekend
GANZEWEIDE 153	KASHA HANDELSONDERNEMING	onverdachte activiteit	onbekend - onbekend	Onbekend	Onbekend
GANZEWEIDE 153 - 155	POULSSEN, A.J.H.	autoplaatwerkerij annex -spuiterij	1963 - onbekend	1963	Onbekend

- Tanks

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

ENEXIS Terhoevenderweg-Fossielenerf

Locatiecode	NZ091704996
Locatiennaam	ENEXIS Terhoevenderweg-Fossielenerf
Straatnaam	Terhoevenderweg
Huisnummer	
Postcode	
Plaatsnaam	Heerlen

Heerlen

Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	voldoende onderzocht
Bevoegd gezag Wbb	Heerlen
Asbeststatus	Onderzocht conform NEN en asbest niet aangetoond (< det. limiet)

- Rapportinformatie

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Grond	Grondwater	Eindoordeel
14-08-2012	Verkennd onderzoek NEN 5740	AELMANS ECO	12/03706/V/E/HW	>I	Onbekend	Voldoende onderzocht

- Beschikbare documenten bij rapporten

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Rapportnummer	DownloadLink
14-08-2012	Verkennd onderzoek NEN 5740	12/03706/V/E/HW	12/03706/V/E/HW

- Besluiten bij locatie

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

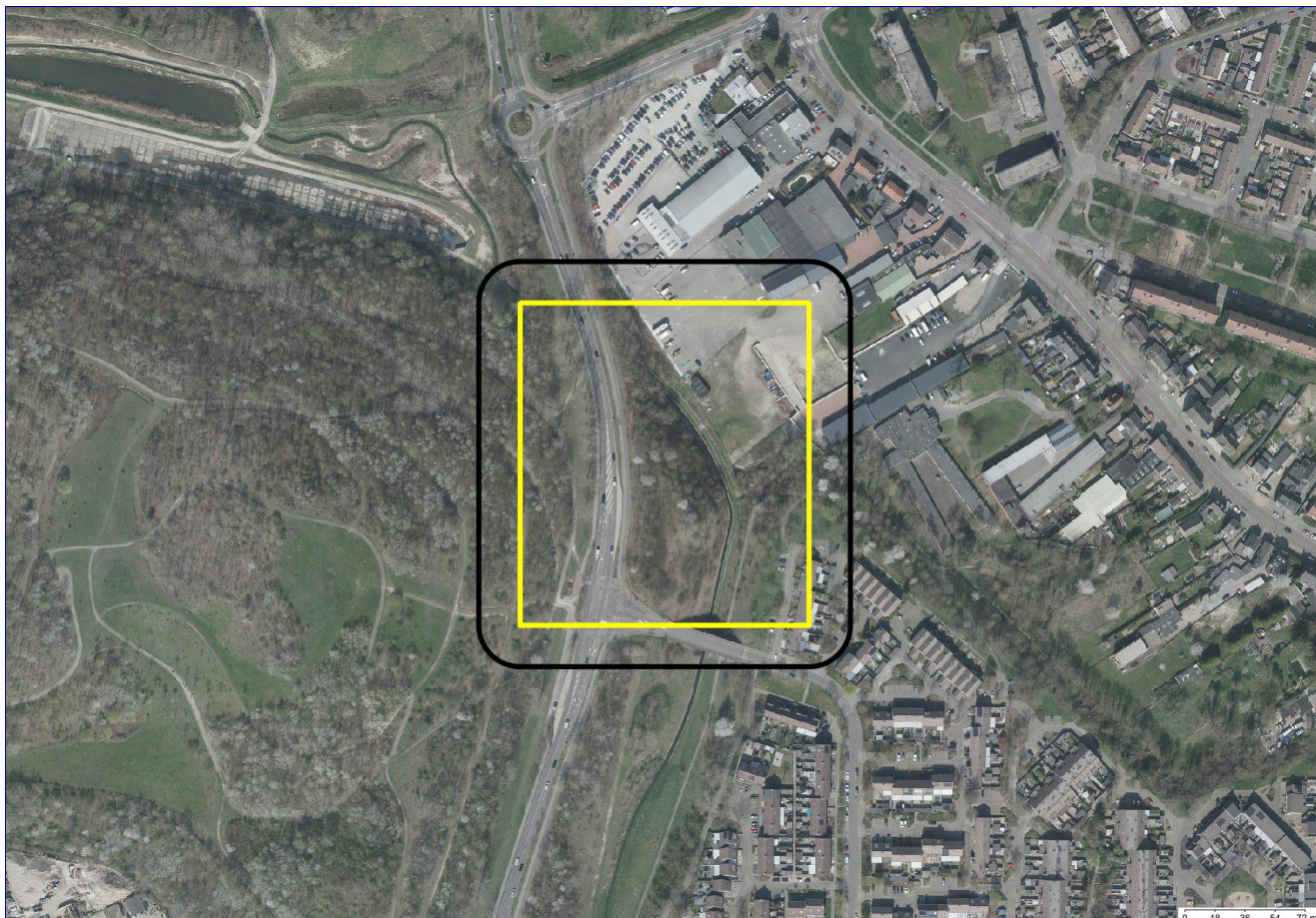
Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Tanks

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Heerlen

Luchtfoto



Geselecteerd gebied



25-meter contour

Heerlen

Achtergrond



Geselecteerd gebied



25-meter contour

Heerlen

Disclaimer

De informatie wordt verstrekt op basis van de bij de Gemeente Heerlen beschikbare gegevens. De gemeente staat niet garant voor de juistheid en volledigheid van de getoonde informatie. Aan de door ons verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. De Gemeente Heerlen aanvaardt geen aansprakelijkheid voor welke schade dan ook die het gevolg is van het verstrekken van onjuiste of onvolledige informatie, dan wel voor schade die voortvloeit uit handelingen die gebaseerd zijn op de hier verstrekte informatie.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bijvoorbeeld adviesbureaus, bij aan- of verkoop van onroerend goed een informatie- dan wel onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De verkregen informatie uit deze rapportage is niet conform de norm NEN 5725 en bevat daarmee mogelijk onvoldoende informatie om te worden gebruikt bij de aanvraag om een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging of andere vraagstukken rondom grondverzet. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Voor eventuele inlichtingen en / of vragen kunt u zich tot ons wenden via het e-mailadres bodem@heerlen.nl.

Heerlen

Bijlage

Immobiel	Een verontreiniging in de bodem die zich niet verspreidt. De verontreiniging blijft dus op zijn plek en gaat niet naar het grondwater of de bodemlucht. Voorbeelden zijn zware metalen en PAK (koolstofdeeltjes).
Mobiel	Een verontreiniging in de bodem die zich wel verspreidt. De verontreiniging blijft dus niet op zijn plek en verplaatst zich door de grond, verspreidt naar het grondwater of naar de bodemlucht. Voorbeelden zijn benzineproducten of stoffen met chloor.
Achtergrondwaarde	De kwaliteit van de bodem die er 'van nature' voorkomt, een soort referentiewaarde voor Heerlen.
Tussenwaarde	De helft van de interventiewaarde. Als gehalten boven de tussenwaarde worden gemeten, is meestal meer onderzoek nodig.
Interventiewaarde	Als de gehalten in de bodem hoger zijn dan de interventiewaarde, dan moet bekeken worden hoeveel grond boven de interventiewaarde is verontreinigd.
Geval van ernstige bodemverontreiniging	Als er meer dan 25 m ³ grond is vervuild met gehalten boven de interventiewaarde, is er sprake van een ernstig geval. Voor grondwater is dat 100 m ³ . Saneren is dan nodig, de vraag is alleen wanneer en of er maatregelen nodig zijn.

Verder kunt u voor een uitgebreide verklaring van de termen in deze rapportage de [Toelichting op begrippen Wet bodembescherming](#) downloaden van de website van de gemeente.

Heerlen

Legenda

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart
HO	historisch onderzoek
VO	verkennend onderzoek
OO	oriënterend onderzoek
NO	nader onderzoek
SO	saneringsonderzoek
SP	saneringsplan
SE	saneringsevaluatie
EUT	ernst en urgentie
AP04	partij-keuring
<= AW	Geen verhoogde gehalten gemeten
> AW	Licht verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Streefwaarde "volledig schoon" (S-waarde). Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
> T	Matig verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Tussenwaarde (T-waarde). Vervolgonderzoek is noodzakelijk tenzij er geen overschrijdingen van het aanvaardbaar risiconiveau en de Locale Maximale Waarde (LMW) zijn aangetoond.

Heerlen

> I	Sterk verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Interventiewaarde (I-waarde). De interventiewaarde is het concentratie niveau in de grond, waterbodem of grondwater waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft kunnen zijn verminderd. Een overschrijding van de interventiewaarde betekent niet per definitie dat er risico's zijn. Per locatie zullen de eventuele risico's (aanvaardbaar risiconiveau) moeten worden vastgesteld. Deze zijn afhankelijk van de functie (ARN). In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat voor de diffuse verontreinigingen er geen risico's zijn voor de functie wonen met tuin. De overschrijding van de I-waarde betreft mogelijk slecht ? (klein) deel van de onderzoekslocatie en hoeft daarmee niet de gemiddelde verontreinigings-situatie van deze locatie te betreffen. Als in meer dan 25 m3 grond of meer dan 1000 m3 grondwater concentraties boven de I-waarde zijn gemeten dan is het volgen van een Wet BodemBeschermingprocedure (Wbb) verplicht in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging/functiewijziging, Wet milieubeheer vergunning of bij meer dan 25 m3 grondverzet. Het kan dan zo zijn dat er wel een Wbb-procedure gevolgd moet worden maar er toch geen sanering plaatsvindt op basis van aanvaardbaar risiconiveau en achtergrondwaarden.
Onbekend	Niet van toepassing / Gebruikte code is geen officiële benaming / niet onderzocht dan wel geen informatie voorhanden in het gemeentelijk systeem Voor een verdere toelichting van de omschrijvingen zie de bijlage.

BIJLAGE IX

Mijnsteen